

A topographic map of the Lütze region in Brandenburg, Germany. The map features contour lines, roads, and various geographical features. Overlaid on the map are several planning elements: a prominent pink line tracing a path through the region, orange lines indicating specific areas, and numerous orange circles and blue triangles scattered across the landscape. The map also shows several small icons representing different types of land use or infrastructure.

# Landschaftsrahmenplan

## Band 2

### Bestand und Bewertung

PM

Landkreis Potsdam-Mittelmark



**Landkreis Potsdam-Mittelmark**

# **Landschaftsrahmenplan**

**Band 2**

**Bestand und Bewertung**

## Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark

### Band 2

Landkreis Potsdam-Mittelmark  
Fachdienst Naturschutz  
Postfach 1138  
14801 Belzig

Bearbeitung:



Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung  
Berkenbrücker Dorfstr. 11  
14947 Nuthe-Urstromtal

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. H. Hartong  
Dipl.-Ing. Ch. Schmid  
Dipl.-Ing. C. Kärgel  
Dipl.-Ing. I. Kornack

unter Mitarbeit von

R. Schwarz (Biotop, Vegetation, Flora)  
M. Zerning (Fauna)

Der Landschaftsrahmenplan ist gemäß § 6 (2) BbgNatSchG vom Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg genehmigt. Diese Genehmigung gilt als erteilt am 19.07.06 und ergeht in Verbindung mit dem Genehmigungsbescheid.



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Landschaftsökologische Grundlagen .....</b>	<b>7</b>
1.1	Überblick über den Landschaftsraum .....	7
1.2	Naturräumliche Gliederung, Teillandschaften .....	8
1.3	Klima .....	12
1.4	Geologie, Geomorphologie .....	12
1.5	Potentielle natürliche Vegetation .....	13
<b>2</b>	<b>Historische Entwicklung der Kulturlandschaft .....</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>Aktuelle Flächennutzungen.....</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>Aktuelle und künftige Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft .....</b>	<b>23</b>
4.1	Arten und Lebensgemeinschaften .....	23
4.1.1	Biotope, Vegetation .....	23
4.1.2	Flora .....	61
4.1.3	Fauna .....	74
4.2	Boden .....	99
4.2.1	Bodentypen .....	99
4.2.2	Besondere Böden .....	102
4.2.3	Erosionsgefährdete Böden.....	105
4.2.4	Beeinträchtigungen, Gefährdungen .....	107
4.3	Wasser .....	109
4.3.1	Grundwasser .....	109
4.3.2	Oberflächengewässer .....	115
4.4	Klima, Luft.....	120
4.4.1	Klimatisch wirksame Bereiche .....	121
4.4.2	Luftaustausch .....	123
4.4.3	Lufthygienische Belastungen .....	123
4.5	Landschaftsbild, landschaftsbezogene Erholung .....	124
4.5.1	Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildtypen .....	126
4.6	Schutzgebiete.....	135
4.6.1	Naturschutzgebiete (NSG).....	135

4.6.2	Landschaftsschutzgebiete (LSG) .....	136
4.6.3	Naturdenkmale (ND) .....	137
4.6.4	Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB).....	138
4.6.5	Naturparks .....	139
4.6.6	Europäisches Netz „Natura 2000“ .....	140
<b>5</b>	<b>Quellen .....</b>	<b>143</b>

### Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Naturräumliche Haupteinheiten der Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen.....	8
Tab. 2:	Naturräumliche Haupteinheiten des Flämings .....	9
Tab. 3:	Naturräumliche Haupteinheiten der Elbtal-Niederung .....	9
Tab. 4:	Teillandschaften.....	11
Tab. 5:	Flächennutzungen.....	18
Tab. 6:	Bergbauflächen.....	21
Tab. 7:	Quellen und Quellfluren.....	24
Tab. 8:	Bäche und kleine Flüsse/Fließe .....	25
Tab. 9:	Langsam fließende Flüsse und Ströme.....	26
Tab. 10:	Gräben .....	27
Tab. 11:	Kanäle.....	28
Tab. 12:	Mesotrophe Seen .....	29
Tab. 13:	Nährstoffreiche Seen.....	30
Tab. 14:	Dystrophe Seen und Moorgewässer.....	31
Tab. 15:	Kleingewässer.....	32
Tab. 16:	Grubengewässer, Abgrabungsseen, Teiche und kleine Staugewässer .....	33
Tab. 17:	Ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren.....	34
Tab. 18:	Saure Arm- und Zwischenmoore.....	35
Tab. 19:	Basen- und Kalkzwischenmoore sowie nährstoffreiche Moore und Sümpfe .....	36
Tab. 20:	Feuchtwiesen nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte.....	37
Tab. 21:	Nährstoffreiche Feuchtwiesen.....	38
Tab. 22:	Wechselfeuchtes Auengrünland.....	39
Tab. 23:	Frischwiesen .....	39
Tab. 24:	Sandtrockenrasen .....	40
Tab. 25:	Grasnelken-Fluren.....	41
Tab. 26:	Basiphile Trocken- und Halbtrockenrasen, Steppenrasen und Bodensaure Halbtrockenrasen .....	42
Tab. 27:	Staudenfluren und –säume feuchter Standorte.....	43
Tab. 28:	Intensivgrünland .....	43
Tab. 29:	Zwergstrauchheiden .....	44
Tab. 30:	Besenginsterheiden.....	45

Tab. 31:	Frische Laubgebüsche, Feldgehölze, Feldhecken, Alleen und Baumreihen .....	46
Tab. 32:	Solitärbäume und Baumgruppen sowie Kopfbäume und Kopfbaumreihen/-alleen .....	46
Tab. 33:	Flächige Obstbestände (Streuobstwiesen) .....	47
Tab. 34:	Birkenbruch.....	47
Tab. 35:	Erlen-Bruchwälder .....	48
Tab. 36:	Erlen-Eschen-Wälder.....	49
Tab. 37:	Weiden-Weichholzaunenwälder .....	50
Tab. 38:	Stieleichen-Ulmen-Hartholzaunenwälder.....	50
Tab. 39:	Rotbuchenwälder bodensaurer Standorte.....	51
Tab. 40:	Eichen-Hainbuchenwälder .....	52
Tab. 41:	Eichenmischwälder .....	53
Tab. 42:	Kiefernwälder und -forsten trockenwarmer Standorte und Flechten-Kiefernwälder .....	54
Tab. 43:	Vorwälder .....	55
Tab. 44:	Nadelholzforsten und Nadelholzforsten mit Laubholzarten, Kiefernforste.....	56
Tab. 45:	Äcker, Sandäcker .....	57
Tab. 46:	Mauern .....	58
Tab. 47:	Dorfanger.....	58
Tab. 48:	Natürliche Binnensalzstellen .....	59
Tab. 49:	Rieselfelder .....	60
Tab. 50:	Seltene, gefährdete und pflanzengeografisch bemerkenswerte Pflanzenarten .....	61
Tab. 51:	Erlöschene und verschollene Pflanzenarten (Auswahl) .....	68
Tab. 52:	Expansive Neophyten (Auswahl).....	71
Tab. 53:	Säugetiere.....	75
Tab. 54:	Brutvögel .....	78
Tab. 55:	Rastvögel, Wintergäste .....	87
Tab. 56:	Kriechtiere (Reptilien) .....	88
Tab. 57:	Lurche (Amphibien).....	89
Tab. 58:	Fische und Rundmäuler.....	91
Tab. 59:	Tagfalter .....	93
Tab. 60:	Käfer .....	94
Tab. 61:	Heuschrecken.....	95
Tab. 62:	Libellen .....	97
Tab. 63:	Krebse.....	98
Tab. 64:	Bodentypen.....	99
Tab. 65:	Bewertung der Winderosionsgefährdung (nach LIEBEROTH 1983, verändert).....	106
Tab. 66:	Bewertung der Wassererosionsgefährdung (nach FRIELINGHAUS 1988, verändert).....	107
Tab. 67:	Gegenüber Schadstoffeinträgen empfindliche Böden .....	109
Tab. 68:	Bewertung der Grundwasserneubildung.....	111
Tab. 69:	Trophiestufen zur Bewertung stehender Gewässer (LAWA 1999).....	116
Tab. 70:	Aktuelle und natürliche Trophie der Stillgewässer .....	117

Tab. 71:	Bewertungsstufen der biologischen Gewässergüte (nach LAWA 1999) .....	119
Tab. 72:	Beeinträchtigungen, Gefährdungen von Oberflächengewässern .....	120
Tab. 73:	Kriterien zur Bewertung des Landschaftsbildes.....	125
Tab. 74:	Offenlandgeprägte Räume.....	126
Tab. 75:	Waldgeprägte Räume .....	128
Tab. 76:	Siedlungen .....	130
Tab. 77:	Raumprägende Gewässer .....	132
Tab. 78:	Naturschutzgebiete (NSG) .....	135
Tab. 79:	Landschaftsschutzgebiete (LSG).....	136
Tab. 80:	Flächenhafte Naturdenkmale (FND).....	137
Tab. 81:	Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) .....	138
Tab. 82:	Vogelschutzgebiete (SPA) .....	140
Tab. 83:	FFH-Gebiete .....	141

### **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1:	Übersicht .....	7
Abb. 2:	Teillandschaften .....	10



---

## Kartenverzeichnis

### Band 1

Karte 1:	Entwicklungsziele	1 : 50.000 (4 Teilkarten)
Karte 2:	Entwicklungsziele, Teilkarte Biotopverbund	1 : 100.000

### Band 2

Karte 3:	Geologie	1 : 100.000
Karte 4:	Potentielle Natürliche Vegetation	1 : 100.000
Karte 5:	Biotope, Flora	1 : 50.000 (4 Teilkarten)
Karte 6:	Fauna	1 : 50.000 (4 Teilkarten)
Karte 7:	Boden	1 : 50.000 (4 Teilkarten)
Karte 8:	Besondere Böden	1 : 50.000 (4 Teilkarten)
Karte 9:	Erosion	1 : 50.000 (4 Teilkarten)
Karte 10:	Grundwasserneubildung	1 : 100.000
Karte 11:	Grundwassergefährdung	1 : 50.000 (4 Teilkarten)
Karte 12:	Oberflächengewässer	1 : 50.000 (4 Teilkarten)
Karte 13:	Klima, Luft	1 : 100.000
Karte 14:	Landschaftsbild, Landschaftsbezogene Erholung	1 : 50.000 (4 Teilkarten)
Karte 15:	Schutzgebiete	1 : 50.000 (4 Teilkarten)
Karte 16:	Unzerschnittene Räume	1 : 100.000



# 1 Landschaftsökologische Grundlagen

## 1.1 Überblick über den Landschaftsraum

Der Landkreis Potsdam-Mittelmark umfasst eine Fläche von 2.575 Quadratkilometer und liegt im Südwesten des Landes Brandenburg. Im Norden grenzt er an den Landkreis Havelland sowie an die Stadtgebiete von Berlin, Potsdam und Brandenburg an der Havel. Im Osten grenzt der Landkreis Teltow-Fläming, im Süden die Landkreise Wittenberg und Anhalt-Zerbst an. Letztere, wie auch der sich westlich anschließende Landkreis Jerichower Land, liegen im Bundesland Sachsen-Anhalt (vgl. Abb. 1).

Der Landkreis ist in fünf amtsfreie Städte, fünf Ämter mit 24 amtsangehörigen Gemeinden und neun amtsfreie Gemeinden gegliedert. Die Kreisstadt ist Belzig.

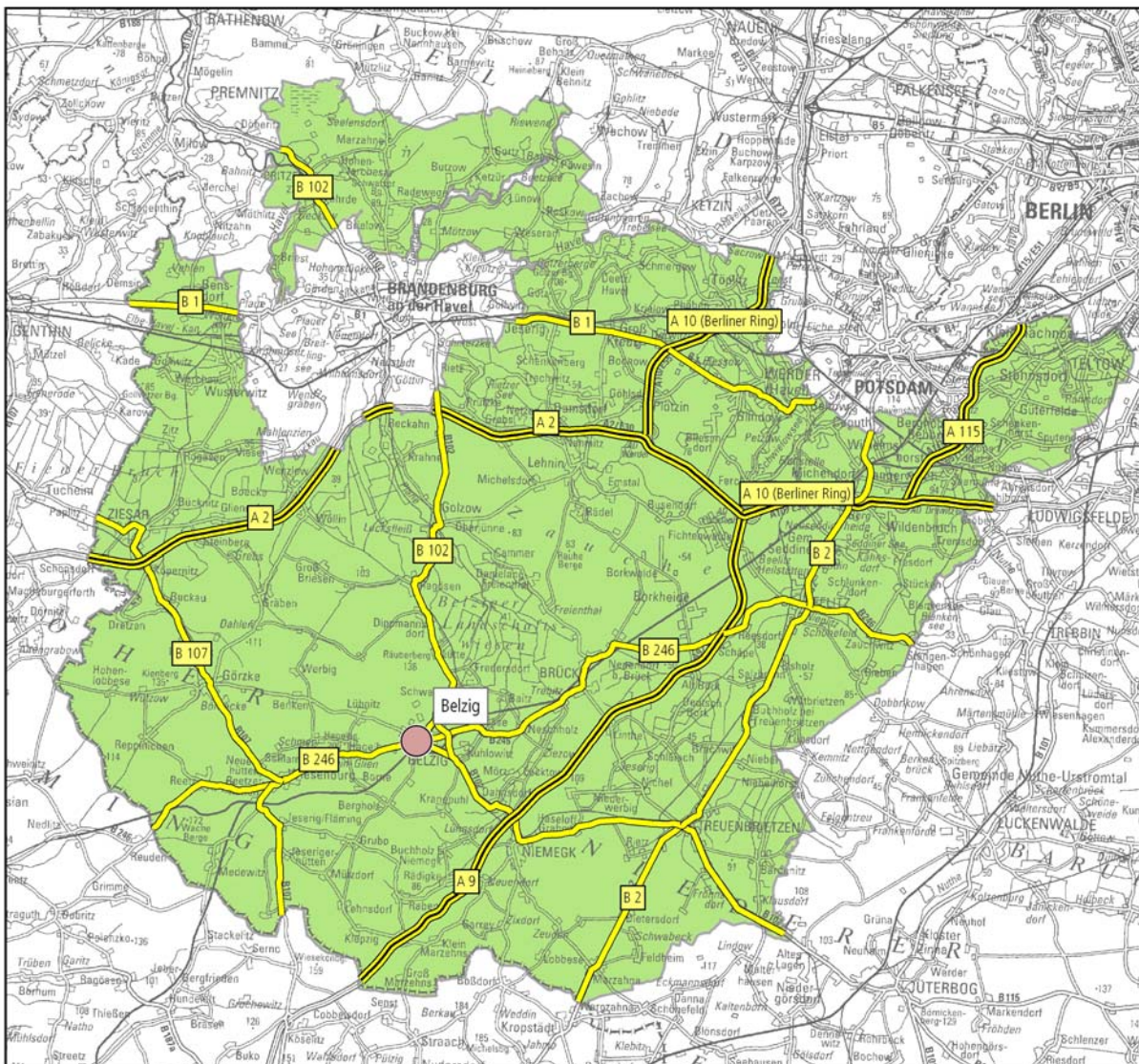


Abb. 1: Übersicht

Im Landkreis Potsdam-Mittelmark leben ca. 201.000 Einwohner. Die durchschnittliche Bevölkerungsdichte beträgt knapp 75 Einwohner pro km<sup>2</sup>. Hohe Bevölkerungsdichten von über 100 Einwohnern pro km<sup>2</sup> konzentrieren sich auf die an Berlin und Potsdam angrenzenden Städte, Ämter und Gemeinden Werder, Schwielowsee, Michendorf, Nuthetal, Stahnsdorf, Kleinmachnow und Teltow. Die im Südwesten des Landkreises gelegenen Städte, Ämter und Gemeinden Ziesar, Wiesenburg/Mark und Niemeck weisen dagegen weniger als 30 Einwohner pro km<sup>2</sup> auf.

Die Verkehrsanbindung des Landkreises erfolgt durch die Autobahnen A 2, A 9, A 10 und A 115, die Bundesstraßen B 1, B 2, B 102, B 107 und B 246 sowie die Regionalbahnen Berlin – Belzig und Berlin – Brandenburg (Havel).

## 1.2 Naturräumliche Gliederung, Teillandschaften

### Naturräumliche Gliederung

Der Landkreis liegt überwiegend in den naturräumlichen Großeinheiten „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen“ und „Fläming“ sowie zu einem kleineren Teil in der „Elbtal-Niederung“ im Nordwesten (SCHOLZ 1962).

Die nachfolgenden Angaben zu den naturräumlichen Teillandschaften wurden überwiegend SCHOLZ (1962) entnommen.

### Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen

In dieser Einheit sind eine Vielzahl von Formentypen, wie z. B. flachwellige Grundmoränenplatten, hügelige Endmoränen, flache bis schwach geneigte Sander- und Talsandflächen, vermoorte Niederungen und Dünen, ausgeprägt. Die Vielfältigkeit der landschaftlichen Elemente entstand während der Weichselkaltzeit und im anschließenden Holozän.

Im Landkreis gliedern folgende Haupteinheiten die Großeinheit:

**Tab. 1: Naturräumliche Haupteinheiten der Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen**

Haupteinheit	Kurzbeschreibung
Nauener Platte (810)	Ebene bis flachwellige Sandlehmplatten mit zahlreichen Niederungen und einigen Rinentälern.
Teltower Platte (811)	Ebene bis flachwellige, wenig gegliederte Grundmoränenplatte.
Brandenburg-Potsdamer Havelgebiet (812)	Breite, feuchte Talniederung, flache Talsandterrassen und Inseln mit flachwelligem Gelände, flachwellige Lehmplatten.
Lehniner Land (813)	Flachwellige Lehm- und Sandplatten, Talrinnen und feuchte Talniederungen, kiesige Hügel.
Beelitzer Heide (814)	Ebene bis flachwellige Sanderfläche mit einigen mittel- bis steilhängigen kiesigen Hügeln, sehr gewässerarm.
Nuthe-Notte-Niederung (815)	Niederungslandschaft im Wechsel mit flachwelligen Grundmoränenplatten und Stauchmoränenzügen.
Luckenwalder Heide (816)	Ausgedehnte Grundmoränen- und Sandergebiete mit einzelnen Endmoränenzügen.

Haupteinheit	Kurzbeschreibung
Baruther Tal (817)	Ebene, meist feuchte Talniederung und leicht wellige Talsandflächen mit Strichdünen sowie Schwemmsandflächen.
Karower Platte (818)	Flachwellige Platte mit einigen Hügeln und kleinen Rinnentälern.

## Fläming

Der Landrücken des Flämings ist ein Altmoränengebiet von ausgeprägter Geschlossenheit, das seine Oberflächengestaltung während des Warthe-Stadiums der Saale-Eiszeit erhielt. Die Hochfläche fällt von durchschnittlich 150 m im Westen auf durchschnittlich 100 m im Osten ab. Die schwache Senkung nach Süden steht im Gegensatz zum nördlichen Steilabfall in Richtung Baruther Urstromtal. Unterteilt in Niederen und Hohen Fläming erreicht er nahe der südlichen Kreisgrenze mit dem Hagelberg (200,1 m NN) eine der größten Höhen im norddeutschen Tiefland.

**Tab. 2: Naturräumliche Haupteinheiten des Flämings**

Haupteinheit	Kurzbeschreibung
Burg-Ziesarer Vorfläming (850)	Lehmig-sandige Hügelwellen (Grundmoränen) mit lokal aufgesetzten Ost-West-ziehenden Kuppen (Endmoränen).
Westliche Fläminghochfläche (851)	Wellig-flachhügelige Sanderfläche mit einzelnen Endmoränenhügeln und vereinzelt Kiesmoränen.
Zentraler Fläming (853)	Wechsel von hügeligen Stauch- und stark hügeligen Satzendoränen, Sanderflächen und übersandeten Grundmoränenflächen, leicht terrassierte Muldentäler und Rummeln.

## Elbtal-Niederung

Bei dieser Landschaftseinheit handelt es sich um den Abschnitt des Elbtals zwischen dem Elbedurchbruch durch den Fläming (südlicher Landrücken) und dem noch naturnahen Unterlauf der Havel. Hier trafen sich die Urströme der Weichselvereisung. Diese Auenbereiche werden heute überwiegend als Grünland genutzt. Eingedeichte Flächen sind ertragreiches Ackerland.

Zwei naturräumliche Haupteinheiten, die der Elbtal-Niederung zuzurechnen sind, umfassen ein kleines Gebiet im Nordwesten des Altkreises Brandenburg: das Genthiner Land im Raum Bensdorf und die Untere Havelniederung im Nordwesten um Pritzerbe.

**Tab. 3: Naturräumliche Haupteinheiten der Elbtal-Niederung**

Haupteinheit	Kurzbeschreibung
Genthiner Land (872)	Von zahlreichen Talniederungen, die von Südwest nach Nordost verlaufen, durchzogene Talsandflächen mit Dünen sowie alten Elblaufrippen und Moränenhügel.
Untere Havelniederung (873)	Fast ebene holozäne Flussniederung mit Altwasserrinnen sowie von Rinnen, Senken und teilweise mit Seen durchsetzte Talsandflächen.

## Teillandschaften

Da sich die naturräumlichen Einheiten als Bezugsräume für die Bestandsdarstellung und Planung im Landschaftsrahmenplan aufgrund ihrer Größe und Abgrenzung nicht immer eignen, werden nachfolgend stärker differenzierte Teillandschaften beschrieben.

Grundlage für die Abgrenzung der Teillandschaften ist neben der naturräumlichen Einteilung das Relief, der geologische Untergrund, die Böden und die sich hieraus ergebende Landnutzung sowie die Verkehrs- und Siedlungsflächen. Die Abgrenzung der Teillandschaften ist in Abb. 2 dargestellt.



Abb. 2: Teillandschaften

**Tab. 4: Teillandschaften**

<b>Teillandschaft</b>	<b>Kurzbeschreibung</b>
Beelitzer Sander	Sehr großflächig durch Sande und Kiese geprägte Sanderfläche, stark durch Kiefernforste dominiert, kaum Gewässer.
Beetzseelandschaft	Kleinräumig wechselnder geologischer Untergrund mit vermoorten Niederungen, Grund- und Endmoränen, und Schmelzwasserbildungen, überwiegend landwirtschaftlich geprägt mit dem Beetzsee als zentral gelegenem Gewässer.
Belziger Landschaftswiesen	Großräumig vermoorte Niederung im Baruther Urstromtal, überwiegend Grünlandnutzung, in Randbereichen auch Acker und Waldflächen.
Belziger Vorfläming	Überwiegend sandige Schmelzwasserablagerungen der vorletzten Eiszeit, mit verschiedenen nach Norden entwässernden Bachtälern, sowohl forst- als auch landwirtschaftliche Nutzung.
Dünenheide / Pritzerber Laake	Durch Dünensandaufwehungen geprägte hügelige Landschaft mit eingestreuten vermoorten Senken, fast ausschließlich forstlich genutzt.
Emster-Niederung	Niederungslandschaft mit teilweise tiefgründigen Mooren sowie Talsandflächen, durch den Emsterkanal verbundene Seenkette mit dem Rietzer See, Netzener See und Klostersee, im Nordwesten vorwiegend landwirtschaftlich, im südöstlichen Teil forstwirtschaftlich geprägt.
Fiener Bruch	Großräumig vermoorte Niederungslandschaft mit dominierender Grünlandnutzung.
Genthiner Land	Durch vermoorte schmale Niederungen, Talsandflächen sowie Dünenaufwehungen vielfältig strukturierter Landschaftsraum, je nach Standorten Grünland-, Acker- oder forstwirtschaftliche Nutzung.
Glindower Platte	Grundmoränenplatte mit Geschiebemergel und –lehm, überwiegend landwirtschaftliche Nutzung mit hohem Anteil an Obstkulturen.
Karower Platte	Hügelige, durch Endmoränen sowie Schmelzwasserbildungen geprägte Landschaft mit abwechselnd ackerbaulicher und forstwirtschaftlicher Nutzung.
Mittlere Havelniederung	Flusslauf der Havel mit angrenzenden vermoorten Niederungen und eingestreuten Grund- und Endmoränen, Wechsel von Grünland- und Ackernutzung mit einzelnen kleineren Waldbereichen.
Mittlere Nieplitz-Niederung	Vermoorte Niederung der Nieplitz, z. T. zum Baruther Urstromtal gehörend, auf Niedermooren verbreitet Grünland- auf Talsandflächen Ackernutzung, auf trockenen Standorten auch größere Waldbereiche.
Nasse Heide	Im nördlichen Teil vorwiegend ackerbaulich geprägte Grundmoränenbereiche, im südlichen Teil auf sandigen Schmelzwassersedimenten höhere Waldanteile.
Nördliches Fläming-Waldhügelland	Trockene, durch Sande bestimmte Schmelzwassersedimente der Hochflächen mit einzelnen Endmoränenbildungen, sehr hoher Waldanteil, im Zentralbereich Quellgebiet der Nieplitz.
Nordwestliche Flämingabdachung	Trockene, durch Sande bestimmte Schmelzwassersedimente der Hochflächen mit einzelnen Endmoränenbildungen, sehr hoher Waldanteil, einzelne Bachtäler über die das Gebiet nach Norden entwässert wird.
Nuthe-Nieplitz-Niederung	Vielfältig strukturierte Niederungslandschaft mit Fließgewässern, Seen, vermoorten Niederungen und Talsandflächen, vorherrschende Grünlandnutzung mit einzelnen Waldgebieten.
Östliche Fläming-Hochfläche	Durch großräumige Lössaufwehungen bestimmte Bodenverhältnisse, die ein Dominieren der Ackernutzung bedingen.
Parforceheide	Sandige Schmelzwassersedimente mit vorherrschender forstlicher Nutzung, teilweise trockene Offenstandorte, Acker und Siedlungsflächen sowie einzelne Seen, Kleingewässer, Feuchtwiesen und Moore vorhanden.
Plane-Temnitz-Niederung	Nordwestlich an die Belziger Landschaftswiesen anschließender Teil des Baruther Urstromtals, mit vermoorten Niederungsbereichen, Talsandflächen; im Süden überwiegend Acker- und im Norden Grünlandnutzung.

Teillandschaft	Kurzbeschreibung
Potsdamer Havelseen	Havelseen mit angrenzenden Grund- und Endmoränenbildungen, teilweise durch Laubwälder und hohe Anteile an Siedlungsflächen geprägt.
Ruhlsdorfer Felder	Grundmoränenplatte mit vorherrschender Ackernutzung, im südlichen Teil größere Anteile ehemaliger Rieselfelder.
Seddiner Wald- und Seengebiet	Vielfältiger Landschaftsraum mit Grund- und Endmoränenbildungen, trockenen Sanderflächen und einzelnen Stillgewässern, z. T. kleinflächig wechselnde Wald- und Ackeranteile.
Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsgebiet	Überwiegend durch Einzelhausbebauung geprägter großräumiger Siedlungsraum, der teilweise durch das Bäketal, eine schmale Niederung, in der der Teltowkanal verläuft, gequert wird.
Untere Havelniederung	Niederungsgebiet der Havel mit Niedermoorbereichen, einzelnen Stillgewässern, und Talsandflächen, dominierende Grünlandnutzung.
Zaucherücken	Sandige Schmelzwassersedimente der Hochflächen mit verschiedenen Endmoränenzügen, vorherrschende forstwirtschaftliche Nutzung, im Norden auch höhere Ackeranteile.
Zentraler Hoher Fläming	Sehr bewegtes Relief durch hohe Anteile von Endmoränenbildungen der vorletzten Eiszeit, dazwischen überwiegend sandige Schmelzwassersedimente, vorherrschend Wald, höhere Anteile landwirtschaftlicher Nutzflächen um die Dorflagen.
Ziesarer Vorfläming	Vielfältig strukturierter Landschaftsraum mit vermoorten Niederungen, sandigen Schmelzwasserbildungen und kleinflächigen Grundmoränenplatten, im Norden größere Waldflächen, im Süden dominieren Acker- und Grünlandnutzung.

## 1.3 Klima

Der Landkreis liegt im Übergangsbereich zwischen dem westlichen, mehr atlantisch-maritim und dem östlichen, stärker kontinental beeinflussten Binnenlandklima. Charakteristisch sind hohe Sommertemperaturen und mäßig kalte Winter. Die Jahresdurchschnittstemperaturen liegen zwischen 7° bis 8° C im Hohen Fläming sowie 8° bis 9° C in den übrigen Gebieten. Die Schwankungen der Temperatur im Jahresverlauf sind relativ groß.

Die maximalen Niederschläge sind, durch Starkregenfälle bedingt, im Sommer zu verzeichnen. Die durchschnittlichen Niederschläge liegen im Hohen Fläming zwischen 600 und 650 mm, lokal an der südlichen Landkreisgrenze zwischen Lehnsdorf und Klepzig auch über 650 mm. Im mittleren Teil des Landkreises betragen die durchschnittlichen Niederschläge zwischen 550 und 600 mm und im nördlichen und nordöstlichen Teil zwischen 500 und 550 mm (LUA 2002).

Aufgrund vorherrschender Wetterlagen mit hohem Luftdruck über Süd- und Südwesteuropa und tiefem Luftdruck über dem Nordatlantik und dem Europäischen Nordmeer, dominieren ganzjährig ostwärts ziehende Warm- und Kaltfronten. Charakteristisch sind daher Winde aus westlichen und südwestlichen Richtungen.

## 1.4 Geologie, Geomorphologie

Daten zum geologischen Untergrund sind auf Grundlage der Geologischen Übersichtskarte (1 : 300.000) des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe in Karte 3 dargestellt. Die Geologie und Geomorphologie des Kreisgebietes wurde wesentlich durch die letzte Eiszeit geprägt. Dominantes geologisches Substrat des Flämings im Süden des Landkreises sind Kiese und Sande, lokal treten Bändertone auf. Das Relief des Flämings wurde überwiegend durch die vorletzte Eiszeit (Saale-Vereisung) ausgebildet.



Die Höhenlagen des Hohen Flämings werden dominiert durch eng gestaffelte Endmoränenzüge, die mit dem Hagelberg ihre höchste Erhebung von 200,1 m NN erreichen. Dazwischen erstrecken sich hügelige Grundmoränen- und Sanderflächen mit einzelnen Becken, Muldentälern und tief eingeschnittenen Trockenschluchten (Rummeln). Südlich von Niemeck erstreckt sich in südöstliche Richtung ein aufgewehter Flotssandstreifen, der den Hohen mit dem Niederen Fläming verbindet. Er weist Bodenwellen, Becken und Talungen auf. Zum sich nördlich anschließenden Baruther Urstromtal weist der Fläming häufig einen markanten Geländeabfall auf.

Die Oberflächengestalt des Baruther Urstromtals wurde von den zur heutigen Havel abfließenden Schmelzwässern der letzten Eiszeit geformt. Als geologisches Substrat herrschen grundwassernahe glazialfluviale Talsande vor. Diese werden in weiten Bereichen durch Niedermoor- und Anmoorbildungen überlagert. Morphologisch ist das Urstromtal durch eine flache, weitgehend ebene Niederung gekennzeichnet.

Der sich nördlich an das Baruther Urstromtal anschließende Teil des Landkreises wird durch Grundmoränen und Sanderflächen geprägt. Häufig treten ebene bis flachwellige Oberflächenformen auf, bei denen flache Rücken bzw. eingeschlossene, abflusslose Hohlformen das Relief bestimmen. Diese sind im Untersuchungsgebiet, z.B. für die Nauener und die Teltower Platte sowie für das Lehniner Land, charakteristisch. In die Grundmoränenbildungen sind an wenigen Stellen kleine Wasserläufe eingetieft, die stellenweise an den Übergängen zu den Niederungen Kerbtäler in die Hochflächen eingeschnitten haben.

Innerhalb der Grundmoränenplatten kommen teilweise einzelne isolierte Endmoränen aber auch zusammenhängende Endmoränenzüge vor. Hierzu gehören der beinahe lückenlose Zug der Saarmunder Endmoräne südlich von Potsdam, die Höhenzüge der Werderschen Berge und des Spitzen Bergs bei Derwitz sowie eine Staffel auf der Teltow-Hochfläche, die nur einige isolierte Endmoränenhügel hinterlassen hat. Im weiteren Verlauf wird diese Staffel im nordwestlichen Bereich von Potsdam deutlicher erkennbar und bildet einen Hügelzug in nordwestlicher Richtung vom Potsdamer Stadtgebiet bis Ketzin.

Der nördliche Teil des Landkreises ist geprägt durch die Untere und Mittlere Havelniederung. Hier finden sich vorwiegend (glazi-)fluviale Talsande und Niedermoore sowie Elbschlickablagerungen (Untere Havel). Diese sind mit kleineren Grundmoränenflächen verzahnt, denen, überwiegend an der Mittleren Havelniederung, Stauchmoränenkuppen aufgesetzt sind. Hier ragen aus den leicht reliefierten Niederungsbereichen Anhöhen mit z. T. bemerkenswerten Höhenzunahmen (z. B. Götzer Berg) heraus. Weite Teile der Mittleren Havelniederung werden außerdem von Wasserflächen eingenommen. Im Gebiet der Unteren Havelniederung kommen zu den Talsandflächen und den Niedermoorflächen der eigentlichen Havelniederung noch die Niederungen westlich des heutigen Havelverlaufs hinzu. Diese sind aus den durch das Genthiner Land führenden alten Elbläufen entstanden.

Die Beetzseelandschaft schließlich wird durch eine in Grundmoränenflächen liegende Rinne bestimmt, die die langgestreckte Form des Beetzsees begründet. Auch hier sind die Grundmoränenflächen flach gewellt, einzelne niedere Endmoränenkuppen sind dieser Ebene aufgesetzt. Das flachwellige Relief führte lokal zur Ausbildung von feuchteren Arealen und der Bildung von Anmoor- und Niedermooren.

## 1.5 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation (PNV) zeigt den Zustand der Vegetation, wie er zum gegenwärtigen Zeitpunkt, unter Berücksichtigung der aktuellen Veränderungen der biotischen Faktoren Boden, Wasser, Klima und von Standort- und Florenveränderungen durch anthropogene Einflüsse (z.B. Veränderungen der Nährstoffsituation, der Wasserverhältnisse, der Bodenstruktur, Einbringung fremder Pflanzenarten) zu erwarten ist. Die Karte der potentiellen natürlichen Vegetation stellt die Ergebnisse einer aktuellen Bearbeitung von HOFMANN und POMMER (2003) dar (vgl. Karte 1). Im Landkreis Potsdam-Mittelmark lassen sich die folgenden Einheiten unterscheiden:

Größere Stillgewässer und die Havelseen werden potentiell überwiegend durch **Hornblatt- und Wasserrosen-Schwimtblattrasen** eingenommen. **Laichkraut-Tauchfluren** sind dagegen nur am Riebener See zu erwarten. **Röhrichte, Riede, Grauweiden-Gebüsche** sowie **Moorbirken-Bruchwald** und **Moorbirken-Schwarzerlen-Sümpfe** treten potentiell ebenfalls nur sehr lokal, v. a. in der Nuthe-Nieplitz-Niederung und der Emster-Niederung, auf. Sehr viel weiter verbreitet sind nach der PNV die grundwasserbeeinflussten Waldtypen **Schwarzerlen-Sümpfe, Schwarzerlen-Bruchwälder** und **-Niederungswälder**, die weite Bereiche des Baruther-Urstromtals, der Emster-, Nuthe-Nieplitz- und der Havelniederung auf Niedermoorböden einnehmen würden. Auch **Traubenkirschen-Eschenwälder** sind auf Niedermoor- und Gleyböden im Baruther-Urstromtal, der Nieplitz-Niederung, der Havelniederung sowie im Planetal zu erwarten.

**Fahlweiden-Auenwälder** und **Flutterulmen-Stieleichen-Hainbuchenwälder** kämen nur sehr kleinflächig im nordwestlichsten Teil des Landkreises im Bereich der Unteren Havelniederung und bei Wusterwitz vor.

Während **Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwälder** potentiell nur lokal vorkommen würden, sind **Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder** auf grundwassernahen und -beeinflussten Mineralstandorten auf Talsandinseln und den angrenzenden Hochflächenrändern des Baruther Urstromtals, der Nuthe-Nieplitz-, der Emster- und der Havelniederung verbreitet zu erwarten.

**Winterlinden-Hainbuchenwälder** und **Straußgras-Eichenwälder** würde vielfach auf Braun- und Fahlerdeböden im Bereich des Belziger und Ziesarer Vorflämings, der Karower Platte, im Seddiner Wald- und Seengebiet sowie im Bereich der Ruhlsdorfer Felder und der Parforceheide die PNV bilden. Nur sehr lokal kämen dagegen im Norden des Landkreises **Pfeifengras-** und **Honiggras-Moorbirken-Stieleichenwälder** vor.

Auf den armen Sandstandorten, wie dem Beelitzer Sander, dem Nördlichen Fläming-Waldhügelland sowie der Nassen Heide, bildeten großflächige **Drahtschmielen-Eichenwälder** die heutige potentielle natürliche Vegetation.

Im Zentralen Hohen Fläming würden **Schattenblumen-, Flattergras- und Rasenschmielen-Buchenwälder** dominieren. Im Norden des Landkreises gäbe es diese Buchenwaldgesellschaften potentiell nur kleinflächig und lokal. **Straußgras-Traubeneichen-Buchenwälder** kämen dagegen weit verbreitet im Fläming vor sowie im Bereich des Zaucherückens, der Emster- und Havelniederung, der Beetzseelandschaft und im Bereich der Dünenheide / Pritzerber Laake.

Auf reicheren Böden mit Lehm- oder Lössanteilen, wie sie im Bereich der Östlichen Fläminghochfläche oder der Glindower Platte zu finden sind, sowie auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Sandböden des Hohen Flämings und der Beetzseelandschaft, können als potentielle natürliche Vegetation **Hainrispengras-Hainbuchen-Buchenwälder** erwartet werden.

**Flechten-Kiefernwälder** sind sehr selten und werden nur für einen Dünenstandort in der Bücknitzer Heide nördlich von Ziesar angegeben. Kleinflächig können weitere Flechten-Kiefernwälder auf ausgedehnten Dünenstandorten, z. B. am Rande des Baruther Urstromtals, erwartet werden.

## 2 Historische Entwicklung der Kulturlandschaft

Die Kenntnis der Landschaftsgeschichte des Planungsgebietes, speziell der sich in der Entwicklung der Landnutzung und -gestaltung äußernden Kulturgeschichte, trägt zum Verständnis der aktuellen Landschaftsgestalt bei. Sie liefert darüber hinaus Erkenntnisse über Fehlentwicklungen und eine mögliche Ausrichtung der künftigen Landschaftsentwicklung.

### Frühgeschichte und Mittelalter

Viele Dörfer und Städte des Planungsgebietes gehen auf Ansiedlungen durch slawische Zuwanderungen im 6. Jahrhundert zurück. Vorzugsweise wurden Standorte im Randbereich der Niederungen und in der Nähe von Gewässern ausgewählt. Der Wald wurde in Siedlungsnähe teilweise gerodet und Moor- und Sumpfbgebiete durch die Anlage von Entwässerungsgräben nutzbar gemacht. So wird die Entstehung der Belziger Landschaftswiesen auf das 9. – 10. Jahrhundert datiert.

Eine intensivere kulturelle Prägung der Landschaft setzte erst mit der deutschen Expansion nach Osten ein. Im 13. Jahrhundert wurde die Mark Brandenburg begründet und war Ziel deutscher und holländischer Einwanderer, die für eine Besiedlung und weitgehende Rodung der bis dahin kaum besiedelten Grundmoränenplatten und des Flämings sorgten.

Im 12. und 13. Jahrhundert wurden umfangreiche Waldrodungen zur Gewinnung von Bau- und Brennholz, im Hohen Fläming auch zum Betrieb von Pechhütten, vorgenommen. Insbesondere wurden dafür eichenreiche Wälder genutzt. Auch in den Niederungen wurden Waldgebiete zugunsten von Wiesen und Weiden zurückgedrängt. Die restlichen Wälder sind durch Waldweide, Streunutzung und verstärkte Holzentnahme zunehmend gelichtet worden.

In der Landwirtschaft wurde die Dreifelderwirtschaft eingeführt, die bis zum Ende des 18. Jahrhunderts vorherrschte. Im ausgehenden Mittelalter kam es in den Niederungen, neben der sich ausweitenden Grünlandnutzung, durch die Anlage von Mühlenstauen zu einem Ansteigen des Wasserspiegels und in der Folge zu großflächigen Vernässungen mit Moorbildungen. Vor allem entlang der Havel bildeten sich ausgedehnte Überschwemmungsmoore mit Feuchtwiesen und Großseggenrieden, wie z.B. im Bereich Emster, Gollwitz, Jeserig, Schenkenberg und Götz oder Bruchwaldflächen, wie zwischen Götz und Deetz. Der ursprüngliche Waldbestand wurde durch diesen erheblichen Grundwasseranstieg weiter reduziert.

Um 1800 hatte die Waldfläche im Gebiet ihre geringste Ausdehnung. Die Offenlandbereiche wurden jedoch nicht vollständig landwirtschaftlich genutzt sondern wiesen auch einen beträchtlichen Anteil an Ödlandflächen auf. Dabei handelte es sich hauptsächlich um aufgegebene Ackerflächen, die sich zu nährstoffarmen Heiden- und Waldsukzessionsflächen entwickelten. Die Nutzungsaufgabe erfolgte insbesondere während des 30-jährigen Krieges, als mehrere Dörfer und Siedlungen aufgegeben wurden (Entstehung von Wüstungen).

### Landschaftsentwicklung seit dem 17. Jahrhundert

Kurfürst Friedrich Wilhelm legte während seiner Regentschaft (1640-1688) den Grundstein für die Entwicklung der "Potsdamer Kulturlandschaft". Räumlicher Ausdruck seiner absolutistischen Herrschaftspolitik war die Anlage von Nebenresidenzen in Oranienburg, Köpenick und Potsdam, die durch große Systeme von Gärten, Tierparks und Jagdwäldern mit Reitwegen, Alleen, Dependancen, kleinen Pavillons und Lusthäusern, wie z.B. das Lustschloss mit Garten in Caputh, gekennzeichnet war. König Friedrich Wilhelm I. erweiterte die Jagdgebiete und versah sie mit Alleen und sternförmigen Wegesystemen.

Der Große Kurfürst strebte eine gezielte Entwicklung des Landes an. Das Potsdamer Gebiet sollte ein "großer Frucht- und Ziergarten" werden. Die Landschaftsgestaltung ging dabei perspektivisch stark vom Wasser aus. Die einzelnen Anlagen dieser Epoche wurden durch Alleen und Achsen miteinander verbunden.

Eine weitere Grundlage der Landesentwicklung war die Einwanderungspolitik in der durch die Pest und den Dreißigjährigen Krieg entvölkerten Region. 1685 wurde als erste Maßnahme einige in Molkerei und Viehzucht bewanderte Schweizer im Golmer Bruch angesiedelt. Für sie, wie später auch für andere Einwanderer, wurden kostenlos Häuser und eine Kirche erbaut.

Wie im Golmer Bruch wurden auch in anderen Gebieten Niederungen entwässert und urbar gemacht. Weitere Kolonien, die gegründet wurden, sind die heutigen Orte Neu Töplitz, Kammerode und Wildpark West.

Friedrich der Große ließ in der ersten Meliorationsphase zwischen 1772 und 1782 - durch die Anlage von Gräben und Kanälen sowie die Begradigung und Räumung der vorhandenen Wasserläufe - die Sümpfe und Niederungen in großem Maßstab entwässern und das Land in ein Wasserverkehrsnetz für den Warentransport einbinden. Dazu zählten vor allem die Regulierung der Nuthe und die Melioration ihrer Aue sowie der Bau des Königsgrabens, der die Nieplitz von ihren Hochwassern entlastete und als Vorfluter für die Grabensysteme der angrenzenden Niederungsbereiche diente.

Es gab bereits Plantagenwirtschaft, allerdings in bescheideneren Ausmaßen als heute. Neue Kolonien dieser Zeit waren Geltow, Kemnitzerheide und Philippsthal.

Unter Friedrich Wilhelm III und seinem Nachfolger Friedrich Wilhelm IV begannen die großräumigen Umwandlungen der Havellandschaft zwischen der Pfaueninsel und Werder. Es entstanden die Gärten und Parks von Caputh und Petzow.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts waren die Wälder insgesamt in einem schlechten Zustand. Das Herausschlagen begehrter Hölzer, wie Eiche und Buche sowie die Waldweidenutzung, hatten zu einer Verarmung der natürlichen Bestände geführt, die zudem durch intensive Bau- und Brennholzgewinnung stark dezimiert und degradiert wurden (vgl. KRAMM 1989).

Mit der Einführung der geregelten Forstwirtschaft im 19. Jahrhundert fanden großflächig planmäßige Aufforstungen statt. Aus ökonomischen Gründen wurden auch auf ertragreichen Laubholzstandorten im Hohen Fläming fast ausschließlich die anspruchslose und relativ schnellwüchsige Kiefer gepflanzt.

Im Laufe des 19. Jahrhunderts hatte sich ein Verhältnis von Wald und Feld herausgebildet, das sich an den natürlichen Nutzungsmöglichkeiten orientierte und noch in etwa der heutigen Verteilung entspricht. Die Talsand- und Sanderflächen sowie die Endmoränenzüge waren von Wäldern bestanden, während die über Jahrhunderte gerodeten Grundmoränenplatten ackerbaulich genutzt wurden. Die Niederungen waren durch zahlreiche Dämme gegliedert, die vor den Frühjahrshochwassern schützten. Einige waren als Dammwege, -chausseen oder als Alleen angelegt. Die Nuthe floss zu dieser Zeit noch in mehreren Seitenarmen mit dem begradigten Lauf in der Mitte, die Nieplitz hatte neben dem regulierten Bett ebenfalls eine mäandrierende Strecke. Auf vielen, meist südorientierten Hängen gab es Weinberge. Viele wurden später durch Obstgärten abgelöst, wie z.B. die großen Anlagen in Werder.

In einigen Orten gab es Ziegeleien, die in der Nähe von Tonlagern entstanden waren. Ein sehr großes Abbaugelände mit den entsprechenden Verarbeitungsbetrieben bestand in den Glindower Alpen bei Glindow. Weitere Ziegeleien gab es um den Teltower See (heute Teltowkanal) bei Kleinmachnow, Ruhlsdorf, Sputendorf und Güterfelde sowie bei Götz und Deetz.

Der verstärkte Futterpflanzenbau und die Möglichkeit, die meliorierten Niederungen als Grünland zu nutzen, förderte die Viehhaltung. Waldhütung führte zum typischen Erscheinungsbild der Heiden, charakterisiert durch hainartig lichten Baumbestand.

In der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts entstand eine Vielzahl von Villenkolonien, z. B. Wilhelmshorst, Rehbrücke, oder Neu Plötzin. Es wurde nicht mehr nur entlang der Hauptstraßen, sondern auch stärker in die Fläche gebaut.

Mit der Bahnverbindung zwischen Berlin und Potsdam wurde der Potsdamer Raum zu einem stark frequentierten Ausflugsgebiet. Die Obstblüte in Werder zog die Menschen in Massen an. Es entstanden zahlreiche Ausflugslokale und Dampferanlegestellen sowie Segel- und Ruderclubs.

Mit der Fertigstellung des Teltowkanals, im Zuge der Industrialisierung, entstanden im Raum Teltow großflächige Industrieansiedlungen.

Das Bild der Niederungen hat sich durch die Melioration weiter verändert. So wurden Nuthe und Nieplitz stärker beräumt und begradigt, an Krümmungen Durchstiche gebaut und Seitenarme abgedämmt. Der Emsterkanal wurde neu angelegt, um eine Nutzung des Raumes zu ermöglichen bzw. zu erleichtern.

## **Landschaftsentwicklung im 20. Jahrhundert**

Die Beelitzer Heilstätten entstanden zwischen 1902 und 1912, Fichtenwalde wurde etwa 1930 im bis dahin unbesiedelten großflächigen Waldgebiet erbaut. Der Siedlungsschwerpunkt Teltow-Stahnsdorf-Kleinmachnow entwickelte sich weiter und Werder begann, sich zu dem heutigen ausgedehnten Einzelhausgebiet zu entwickeln. Auch andere Siedlungsbereiche, wie Wildpark West, Caputh, Michendorf oder Glindow dehnten sich weiter aus.

Außerdem kamen viele Militäranlagen (z.B. bei Wildpark West und westlich des Großen Zernsees) sowie zahlreiche Kleingartensiedlungen an Hügeln und Ufern hinzu. Weitere Nachkriegsentwicklungen waren die meist an Ortsrändern gelegenen Industrie- und Gewerbebereiche einschließlich der landwirtschaftlichen Großstandorte. Auch das Verkehrsnetz hat sich im 20. Jahrhundert deutlich weiterentwickelt.

Innerhalb großer Waldgebiete wurden durch Truppenübungsplätze (TÜP), wie der ehemalige TÜP Weitzgrund und die noch bestehenden TÜP Altengrabow und Brück, große Offenlandschaften mit Offenlandflächen, Trockenrasen und Heiden, geschaffen.

Bedingt durch die Agrarkrisen des 20. Jahrhunderts fand auf einem Teil der Ackerflächen eine Wiederaufforstung statt. Kiefernforste ersetzen die Nieder- und Mittelwälder. Die Niederungen wurden intensiver als in früheren Phasen melioriert und weiter entwaldet. In der Folge wird auf vielen ehemaligen Erlbruchstandorten Grünlandwirtschaft betrieben.

Großflächige Komplexmeliorationen mit dem Ziel der Grundwasserabsenkung und der Verhinderung von Überschwemmungen führten in den 1960er und 70er Jahren, neben gravierenden Veränderungen des Gebietswasserhaushalts, zu einer irreversiblen Degradierung der Niedermoorböden sowie zu einer Umwandlung von Feuchtwiesen in Intensivgrünland oder Ackerflächen.

Mit der Auflösung der landwirtschaftlichen Kleinbetriebe und der Gründung der landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften ging ein weiterer intensiver Strukturwandel der Landschaft einher. Die kleinflächige Parzellierung wurde zugunsten großer und maschinengerechter Ackerschläge aufgehoben. Feldwege, Hecken, Feldgehölze und andere gliedernde Strukturen wurden beseitigt.

Die Vereinigung der beiden deutschen Staaten hat einen weiteren Veränderungsprozess der Landschaft eingeleitet. So nahmen landwirtschaftliche Brachflächen zu und große Obstbauflächen im mittleren Teil des Landkreises wurden gerodet. Neue Gewerbe- und Siedlungsgebiete, die an die Stadtbereiche von Potsdam und Berlin grenzen, haben deutlich zugenommen. In der jüngeren Vergangenheit führte u. a. eine starke Zunahme von Windkraftanlagen sowie lokale Erstaufforstungen zu Veränderungen des Landschaftsbildes.

### 3 Aktuelle Flächennutzungen

In der nachfolgenden Tabelle wird ein Überblick über die aktuellen Flächennutzungen im Kreisgebiet gegeben. Danach dominieren landwirtschaftliche Nutzflächen mit zusammen 48,4 %, die sich auf 34,3 % Acker-  
nutzung, 13,0 % Grünland und 1,1 % Obstanbau verteilen. Waldflächen nehmen mit einem Anteil von 41,9 % ebenfalls sehr hohe Anteile ein. Mit 6,8 % folgen Siedlungs-, Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen und 1,0 % sind die Brachen, Rohbodenstandorte und Heiden, überwiegend im Bereich der Truppenübungsplätze.

**Tab. 5: Flächennutzungen**

Flächennutzung	Fläche in Hektar	Anteil in %
Wald	108.462 ha	41,9 %
Acker	88.833 ha	34,3 %
Grünland	33.759 ha	13,0 %
Siedlung, Industrie, Gewerbe, Verkehr	17.692 ha	6,8 %
Gewässer	4.903 ha	1,9 %
Obstanbau	2.779 ha	1,1 %
Brachen, Rohbodenstandorte, Heiden	2.638 ha	1,0 %

#### Siedlung, Industrie, Gewerbe

Mit einer Fläche von 17.692 ha nehmen Siedlungen, Industrie- und Gewerbeflächen 6,8 % der Fläche des Kreisgebiets ein. Weite Bereiche des Planungsraumes werden durch dörfliche Siedlungsstrukturen geprägt, die häufig weniger als 500 Einwohner aufweisen. Teilweise sind zudem Einzelgehöfte und landwirtschaftliche Betriebsstandorte außerhalb von Ortschaften zu finden. Kleinstädtischen Charakter weisen die Orte Belzig, Ziesar, Treuenbrietzen, Wiesenburg, Pritzerbe, Lehnin und Wusterwitz auf.

Einen eigenen Charakter haben größere Siedlungsräume mit Einzelhausbebauung, die innerhalb von Waldgebieten liegen und im Siedlungsbereich einen hohen Altkiefernbestand aufweisen, wie z. B. Fichtenwalde, Borkheide und Borkwalde.

Die Region um Werder, Glindow, Geltow, Stahnsdorf und Teltow sind durch ausgedehnte Streusiedlungsbereiche gekennzeichnet. Kleinsiedlungs- und Wochenendhausbebauung sind darüber hinaus typisch für die Randbereiche der Gemeinden Ferch, Caputh, Geltow und Seddin.

Gewerbliche und industrielle Nutzungen sind in der Regel den Siedlungsräumen angegliedert. Typisch sind im Untersuchungsraum kleinere und mittlere Betriebe. In den Dörfern sind landwirtschaftliche Produktionsstandorte, die häufig in Randbereichen der Ortschaften liegen, verbreitet.

#### Verkehr

Die wesentlichen Verkehrsverbindungen des Landkreises sind die Autobahnen A 2, A 9, A 115 und der Berliner Ring A 10, die Bundesstraßen B 1, B 2, B 102, B 107 und B 246 sowie die Regionalbahnen Berlin – Bel-

zig und Berlin – Brandenburg (Havel). Ein dichtes Verkehrsnetz weisen v. a. die Bereiche um Teltow, Stahnsdorf, Kleinmachnow, Bergholz-Rehbrücke, Michendorf, Geltow, Werder und Glindow auf.

In den letzten Jahren wurden Straßenneubauten insbesondere für Umgehungsstraßen, wie in Belzig, Beelitz, Michendorf oder Saarmund, durchgeführt.

Gewerblicher Schiffsverkehr findet auf der Havel, dem Teltowkanal, dem Sacrow-Paretzer Kanal und dem Elbe-Havelkanal statt. Für die Havel und den Sacrow-Paretzer Kanal werden derzeit Planungen zum Ausbau erstellt.

Der Landkreis verfügt über vier Sonderlandeplätze, in Lüsse, Locktow, Plötzin und Saarmund. Saarmund und Lüsse verfügen über Landebahnen, die Starts und Landungen für Flugzeuge bis 2,0 t Höchststartmasse zulassen. Ebenfalls sind die beiden Landeplätze für Motorsegler und Segelflugzeuge geeignet.

Die Sonderlandeplätze in Locktow und Plötzin dienen zur Ausübung des Luftsports und der Ausbildung von Luftsportgerät Führern. Hierzu zählen Ultraleichtflugzeuge, Hängegleiter und Motorschirme.

Freiballone können in Saarmund und in Plötzin starten und landen.

## Landwirtschaft

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche im Landkreis beträgt ca. 125.371 ha. Dies entspricht einem Flächenanteil von 48,4 %. 88.833 ha (34,3 %) werden als Ackerland, 33.759 ha (13,0 %) als Grünland und 2.779 ha (1,1 %) zum Anbau von Dauerkulturen, v. a. Obst, genutzt. Die natürlichen Voraussetzungen für die landwirtschaftliche Produktion sind im Kreisgebiet aufgrund überwiegend sandiger, trockener und nährstoffarmer Böden überwiegend als wenig günstig einzustufen. Ausnahmen stellen v. a. Grundmoränenplatten, z. B. im Beetzseebereich oder lokal im Fläming dar, die höhere Bodenpunktwerte erreichen (vgl. Karte 8).

Die Schwerpunktbereiche des Obstanbaus liegen im Bereich der Glindower Platte. Mit einer Fläche von über 10.000 ha war das Havelländische Obstanbaugebiet um Werder das größte der ehemaligen DDR (vgl. KRAMM 1989). Ein großer Teil ist in den letzten Jahren gerodet worden oder ist brach gefallen. Begrenzender Faktor auf den durchlässigen Böden der Grundmoränen ist das Wasser. Die mittleren Jahresniederschläge von 580 mm sind für die Versorgung der Intensivkulturen nicht ausreichend, so dass eine Bewässerung notwendig ist.

Grünlandnutzung ist in den Niederungen der Havel, des Baruther Urstromtals, der Emster, der Nuthe und Nieplitz und des Fiener Bruchs konzentriert (vgl. Karte 5). Die traditionell als Grünland genutzten Niederungsbereiche sind durch Absenkung des Grundwassers oder Eindeichungen in ihrem Wasserhaushalt stark verändert worden. Feucht- und Frischwiesen wurden in Saatgrasland oder Acker mit negativen Begleiterscheinungen, wie Humusabbau und Nährstoffauswaschung, umgewandelt.

Eine wachsende Bedeutung kommt dem Spargelanbau im Kreisgebiet zu. Mit knapp 2.000 ha liegt der Kreis deutlich vor anderen Regionen Brandenburgs. Insbesondere im Raum Beelitz konzentrieren sich großflächige Spargelfelder. Aufgrund durchlässiger Sandböden und zur Ertragssteigerung müssen viele Flächen bewässert werden.

## Forstwirtschaft

Wälder unterschiedlicher Ausbildungsformen nehmen mit 108.462 ha (41,9 %) nach den landwirtschaftlich genutzten Flächen einen hohen Anteil der Landkreisfläche ein. Große zusammenhängende Forstflächen befinden sich im Bereich der Dünenheide / Pritzerber Laake, des Beelitzer Sanders, des Zaucherückens sowie im Fläming. Der weitaus überwiegende Teil der Waldflächen ist mit der Kiefer bestockt. Es handelt sich vorwiegend um einstufige Reinbestände (Altersklassenwälder). In den ersten zwei Nachkriegsjahrzehnten er-

folgten umfangreiche Kahlschläge. Diese Flächen wurden, unter der Vorgabe der maximalen Holzproduktion, fast ausschließlich mit der Kiefer aufgeforstet.

Naturnähere, durch einen höheren Anteil von Laub- und Mischwald geprägte Waldbestände, sind noch in der Emster-Niederung, am Ostufer des Schwielowsees, im Bereich der Lienewitzer Seen und in der Dünenheide / Pritzerber Laake, ausgebildet (vgl. Karte 5). Hier stocken noch Traubeneichen-Kiefernwälder, teilweise mit der Buche. Feuchtwälder, wie Erlen- und Birkenbruchwälder sowie Auenwälder, sind auf kleinflächige, meist schmale Restbestände entlang der Ufer der Seen und der Havelniederung zurückgedrängt worden bzw. sind vereinzelt im Bereich feuchter Senken innerhalb der dominierenden Kiefernwälder zu finden. Beispiele für größere Feuchtwaldbereiche sind die Pritzerber Laake, die Erlenbruchwälder westlich von Deetz, der Saarmunder Elsbruch, der Zarth, der Linther Busch sowie der Krahnner Busch (vgl. Karte 5).

In den letzten Jahren wird verstärkt ein Umbau der Kiefernforste in naturnähere Laub- und Laubmischwälder vorangetrieben. Daneben kommt es, v. a. im Fläming, zunehmend auf größeren bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen zu Erstaufforstungen.

## **Fischereiwirtschaft**

Mit einer Fläche von 4.903 ha (1,9 %) nehmen Gewässer einen vergleichsweise hohen Anteil der Landkreisfläche ein. Aufgrund des Gewässerreichtums hat das Fischereiwesen an der Havel und den größeren Seen eine lange Tradition. Es konzentriert sich entsprechend der naturräumlichen Bedingungen besonders auf die Beetzseeniederung, die Untere und Mittlere Havelniederung, die Havelseen und die Emster-Niederung. Die Nutzung der großen Gewässer erfolgt vorwiegend extensiv und zwar als Reusen- und Stellnetzfisherei. Gleichzeitig werden die Wasserflächen auch vom Ufer oder von Kähnen aus beangelt. Dies gilt ebenso für die große Zahl von Kleingewässern, v. a. ehemalige Tongruben, aufgelassene Torfstiche und Gräben. Intensiv fischereilich genutzt sind die Teichwirtschaft Reckahn in der Plane-Temnitz-Niederung mit Karpfenzucht und Angelteichen sowie die Forellenanlagen an Flämingbächen, wie in Werdermühle, Locktow oder Gräben (vgl. Karte 12).

## **Tourismus und Sport**

Schwerpunkte für die Erholungsnutzung und den Tourismus liegen in den gewässerreichen Regionen, die im Nahbereich von Potsdam und Berlin um die Potsdamer Havelseen liegen. Hier werden insbesondere der Schwielowsee, die Werdersche Havel und der Templiner See genutzt. Von Bedeutung für die wasserbezogene Erholung sind daneben auch die Mittlere und Untere Havelniederung, der an den Landkreis grenzende Beetzsee und die Emster-Niederung. Entlang der Havel von Phöben bis zur Grenze der Stadt Brandenburg ist derzeit der Bau eines Havelradweges in Planung.

Größere Ferienhaussiedlungen außerhalb von Ortschaften sind v. a. im Havelbereich und an verschiedenen Seen, z. B. westlich Deetz, am Netzener See, zwischen Lehnin und Michelsdorf und am Klostersee zu finden. Campingplätze bestehen an vielen der größeren Seen, z.B. Pritzerber See, Großer Wusterwitzer See, Netzener See, Klostersee, Glindower See, Schwielowsee, Beetzsee und Großer Seddine See.

Weitere Schwerpunkte für eine landschaftsbezogenen Erholung stellen die im Landkreis gelegenen Naturparke „Hoher Fläming“, „Nuthe-Nieplitz“ und „Westhavelland“ dar. Neben Wanderwegen in ruhigen Waldgebieten oder landschaftlich attraktiven Niederungsbereichen, bestehen spezielle Angebote, wie z. B. im Naturpark „Hoher Fläming“ ein gut ausgewiesenes Reitwegenetz mit Übernachtungsmöglichkeiten oder im Naturpark „Nuthe-Nieplitz“ Nordic-Walking-Routen. Daneben liegen weitere Anziehungspunkte innerhalb der Naturparke, wie die Burgen in Belzig und Raben, Schloss und Park Wiesenburg oder Beobachtungsmöglichkeiten für Wiesen- und Wasservögel in den Belziger Landschaftswiesen, am Riebener See oder den Ungeheuerwiesen bei Blankensee (vgl. Karte 14). Im Naturpark „Hoher Fläming“ spielt die Barrierefrei-



heit von touristischen Angeboten eine besondere Rolle, da Menschen mit Behinderungen eine erklärte Zielgruppe des Naturparks sind.

Der Förderverein „Mittlere Havel“ bemüht sich in dem Gebiet zwischen Werder, Brandenburg, Ketzin und Lehnin einen weiteren Naturpark einzurichten.

## Bergbau

Im Landkreis sind 34 aktuelle Bergbauflächen vorhanden (vgl. Tab. 6, Karte 7). Für diese bestehen Haupt-, Rahmen- oder Abschlussbetriebspläne. Es werden oder wurden überwiegend Sande und Kiese abgebaut. Nur vereinzelt, wie in Glindow, Niemeck und Reetz, wird bzw. wurde auch Ton abgebaut. Eine ca. 96 ha große Fläche südlich von Ferch befindet sich derzeit im Zulassungsverfahren.

**Tab. 6: Bergbauflächen**

Ort / Bezeichnung	Größe in ha
Fohrde	16,7
Behnsdorf	3,5
Behnsdorf/Fehlen	8,0
Belzig	3,0
Domsdorf/Bochow	5,8
Emstal	12,1
Ferch (in Zulassung)	95,8
Fohrde - Fichtenberg	4,3
Fohrde	1,6
Fresdorfer Heide	39,6
Görzke	6,5
Güterfelde	10,3
Glindow	0,4
Gröben	9,0
Marzahne	4,4
Prützke und Krahne	36,0
Pritzerbe und Mützlitz	3,4
Linthe II	157,3
Linthe V	151,4
Michelsdorf	11,7
Nichel	9,8
Niemeck 1	30,4
Niemeck 2	9,0
Phöben	1,6
Plötzin	2,5
Reetz	61,5
Rietz und Rietz Hohes Feld	13,8
Schlunkendorf	3,7
Steinberg	5,3

Ort / Bezeichnung	Größe in ha
Treuenbrietzen/Niederwerbig	9,9
Viesen	7,0
Wollin - Friesdorf	1,5
Wollin - Gröben	9,3
Wollin, Großes Stück	11,2
Ziezow	26,3

## Verteidigung

Mit den beiden Truppenübungsplätzen (TÜP) „Brück-Lehnin“ und „Altengrabow“, die von der Bundeswehr genutzt werden, weist der Landkreis zwei größere, für die Öffentlichkeit gesperrte Militärflächen auf. Der TÜP „Brück-Lehnin“ liegt zwischen den Ortschaften Brück und Lehnin und umfasst eine Fläche von ca. 7.500 ha. Der TÜP „Altengrabow“ liegt mit einer Teilfläche von ca. 2.500 ha im westlichsten Teil des Landkreises bei Hohenlobbese und setzt sich im Land Sachsen-Anhalt fort.

Im Südosten des Landkreises, östlich von Pechüle, liegt ein kleinerer Teil des ehemaligen TÜP „Jüterbog West“ der als NSG „Forst Zinna-Jüterbog-Keilberg“ ausgewiesen ist, im Landkreis. Nordwestlich von Belzig befinden sich zudem im Bereich der „Werbiger Heide“ ehemalige Militärflächen. Auch im Südteil der Parforceheide sind nicht mehr genutzte TÜP-Flächen vorhanden.

## 4 Aktuelle und künftige Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft

### 4.1 Arten und Lebensgemeinschaften

#### 4.1.1 Biotope, Vegetation

Nachfolgend werden für den Landkreis wesentliche Biotoptypen und die sie charakterisierenden Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten beschrieben. Berücksichtigt werden insbesondere naturschutzfachlich bedeutsame, seltene und gefährdete Biotope. Daneben werden aber auch Lebensräume, die hohe Flächenanteile innerhalb des Landkreises einnehmen, aufgeführt.

In Karte 5 sind die Biotoptypen mit Angaben zum Schutzstatus nach § 32 BbgNatSchG dargestellt. Kartografisch werden die Biotoptypen teilweise weniger stark differenziert als textlich. Gründe hierfür sind eine fehlende flächendeckende aktuelle Biotoptypenkartierung sowie der Darstellungsmaßstab (1 : 50.000).

Wesentliche Datengrundlagen zu Biotopen und Vegetation waren vorliegende Kartierungen und Gutachten, wie FFH-Lebensraumkartierungen (digitale Daten des LUA, 2006), Biotopkartierung zum Pflege- und Entwicklungsplan Hoher Fläming (digitale Daten des Naturparks Hoher Fläming, 2005), Luftbilddauswertung Naturpark Nuthe-Nieplitz (digitale Daten des Naturparks Nuthe-Nieplitz, 1998), Kartierung von § 32er Biotopen der Gemeinde Nuthetal (digitale Daten W. LINDER 2006), des ehemaligen Forstamtes Belzig (digitale Daten Amt für Forstwirtschaft Belzig), der UNB und des LUA (digitale Daten UNB Potsdam-Mittelmark) und Daten zur Acker- und Grünlandnutzung (digitale Daten Landwirtschaftsamt Potsdam-Mittelmark 2005). Für Bereiche, für die keine aktuelleren Biotopdaten vorlagen, musste zudem auf Daten der Alt-Landschaftsrahmenpläne (CIR-Luftbilddauswertung von 1992) zurückgegriffen werden.

Die Abgrenzung, Benennung, Charakterisierung und Bewertung der Vegetation erfolgte nach der Biotopkartierung Brandenburgs (LUA o.J.) unter Verwendung von RENNWALD (2000), SCHUBERT et al. (1995, 2001) und HOFMANN (1994).

Die Wahl der wissenschaftlichen Pflanzennamen richtet sich nach WISSKIRCHEN, HAEUPLER (1998). Wichtige Synonyme werden genannt. Deutsche Namen richten sich überwiegend nach ROTHMALER 2002.

Bei der Einschätzung der Gefährdung der Biotope wird auf die Vorläufige Liste der in Brandenburg gefährdeten Biotope, Stand 9.2.1994 (LUA 1995) Bezug genommen.

Die beispielhafte Zusammenstellung von seltenen, bedrohten und bemerkenswerten Pflanzenarten stützt sich auf Literaturrecherchen, Angaben verschiedener Botaniker und Kartierer sowie eigenen Gebietskenntnissen.

Dank für zahlreiche Angaben zu Pflanzen und Biotopen gilt insbesondere C. Buhr, J. Fürstenow, A. Hermann, S. Haak, M. Düwel, V. Sommerhäuser, E. Prinke, J. Lang, W. Lindner, Dr. G. Casperson, B. Machatzi, Dr. G. Kohls, M. Ristow, M.-S. Rohner.

### Fließgewässer

#### Quellen und Quellfluren (Code 01100)

Die Quellen der Region sind meist Sickerquellen (Helokrene), die teilweise in Bachläufe abfließen oder aber auch nach kurzem Weg versickern. Auch Tümpelquellen (Limnokrene) kommen vor während Sturzquellen

kaum auftreten. Teilweise haben sich größere Quellhangvermoorungen am Rand der Bäche oder von Endmoränen gebildet.

Charakteristisch an den Sickerquellen und deren Abflüsse sind Quellgesellschaften. Im Flachland findet man überwiegend Quellfluren kalkarmer Standorte. Begleitende Waldgesellschaft ist häufig der quellige Erlen-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*).

In einigen Fällen können Quellen sekundären Ursprungs sein (z. B. in Tongruben).

**Tab. 7: Quellen und Quellfluren**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<p><b>Quellgesellschaften (Montio-Cardaminetea)</b>, vor allem <b>Quellfluren kalkarmer Standorte (Cardamino-Montion)</b> und innerhalb dieses Verbandes wiederum Formationen der Gruppe moosarmer Standorte (Unterverband Cardaminion), sehr verbreitet <b>Gesellschaft des Bitteren Schaumkrautes (Cardamine amara-Gesellschaft)</b>: Quell-Sternmiere (<i>Stellaria uliginosa</i>), Winkel-Segge (<i>Carex remota</i>), Quellkraut (<i>Montia fontana</i>), Kleinblättrige Brunnenkresse (<i>Nasturtium microphyllum</i>), Bitteres Schaumkraut (<i>Cardamine amara</i>), Moose: <i>Philonotus fontana</i> u.a.</p>
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<p>Vor allem im <b>Zentralen Hohen Fläming</b> und der <b>Nordwestlichen Flämingabdachung</b> sowie im <b>Belziger Vorfläming</b> (Paradies bei Dittmannsdorf, Schlamau und der Einzugsbereiche von Plane, Riembach, Verlorenwasser; tlw. mächtige Hangvermoorungen), Kalte Bache, Gesundbrunnen, Krumme Bache,  <b>Nördliches Fläming-Waldhügelland</b>: bei Frohnsdorf und Treuenbrietzen (Hermannsmühle, Nieplitzquelle, Forellenteich, Reichenteich, Böllrich),  <b>Mittlere Nieplitz-Niederung</b>: Westhang des Keilbergs bei Klausdorf und Pechüle (eines der größten Hangquellmoore Brandenburgs), Sernowquelle, und im Zarth,  <b>Genthiner Land</b>: Mühle Warchau und westl. Gollwitz, vereinzelt <b>Glindower Platte</b> und <b>Seddiner Wald-</b> und <b>Seengebiet</b>: z. B. ausgeprägte Hangsickerquellen am Sekundärstandort Glindower Alpen.</p>
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop stark gefährdet,</li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet bis stark gefährdet,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes,</li> <li>• Eutrophierungseinflüsse im Einzugsbereich,</li> <li>• Einfassung.</li> </ul>

### Bäche und kleine Flüsse/Fließe (Code 01110)

Naturnahe Tieflandbäche, wie sie der Fläming beherbergt, sind im reliefarmen Brandenburg nicht häufig. Die Bäche des Landkreises sind daher landesweit von besonderer Bedeutung.

Fließwassergesellschaften, wie der Fluthahnenfuß-Fließwasserrasen, kommen nur in schnell fließenden Gewässern vor und werden von an Strömung angepassten Arten gebildet. Sie bilden meist auffällige, dichte Schwaden aus zahlreichen langen flutenden Sprossen, die starke vegetative Vermehrung aufweisen.

**Tab. 8: Bäche und kleine Flüsse/Fließe**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Fluthahnenfuß-Fließwasserrasen (Ranunculion fluitantis):</b> Flutender Hahnenfuß ( <i>Ranunculus fluitans</i> ), Gemeiner Wasserstern ( <i>Callitriche palustris</i> agg.), <b>Bachröhrichte (Glycerio-Sparganion):</b> Berle ( <i>Berula erecta</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	Vor allem im Bereich der <b>Nordwestlichen Flämingabdachung</b> sowie im <b>Belziger</b> und <b>Ziesarer Vorfläming</b> , z. B. Verlorenwasser, Plane und Nebenbäche, Buckau, Riebach und Briesener Bach, Belziger Bach, Bullenberger Bach, <b>Nördliches Fläming-Waldhügelland</b> sowie im Südteil der <b>Mittleren Nieplitz-Niederung</b> : Nieplitz, Sernow, Wendewasser sowie vereinzelt in anderen Gebietsteilen, wie z. B. Emster oberhalb Lehnin.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop stark gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 3260</b>,</li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet bis stark gefährdet,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes,</li> <li>• Gewässereutrophierung (Nährstoffeinträge durch intensive Landwirtschaft im Einzugsbereich, Einleitung von Ab- und Regenwässern, Fischzucht),</li> <li>• Begradigung, wasserbauliche Maßnahmen, intensive Gewässerunterhaltung.</li> </ul>

**Langsam fließende Flüsse und Ströme (Code 01120)**

Die großen Fließgewässer sind gekennzeichnet durch langsame Fließgeschwindigkeit, sommerwarmes Wasser und größere Breiten. Die Flüsse Brandenburgs sind vom Menschen seit Jahrhunderten nachhaltig in ihrem Wasser- und Naturhaushalt beeinflusst worden. Kanalisierungen, Stau- und Abflussregulierungen sind seit dem 13. Jahrhundert nachweisbar. Dennoch gibt es noch Flussabschnitte, die weitgehend ihren ursprünglichen Verlauf behalten haben. Die Havel weist noch naturnahe Abschnitte mit Schwimmblattgesellschaften und Kleinröhrichten auf. Kleinröhrichte sind Gesellschaften nährstoffreicher, stehender und langsam fließender, flacher Gewässer in besonnter Lage, bei sich leicht erwärmendem Wasser mit größeren Wasserstandsschwankungen. Sie bilden sich anstelle von Großröhrichten aufgrund von windexponierten Lagen oder anthropogenen Einflüssen.

**Tab. 9: Langsam fließende Flüsse und Ströme**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<p><b>Schwimblattgesellschaften (Nymphaeion):</b> Krebsschere (<i>Stratiotes aloides</i>), Weiße Teichrose (<i>Nymphaea alba</i>), Gelbe Mummel (<i>Nuphar lutea</i>),</p> <p><b>Röhrichte (Phragmition):</b> Gemeines Schilf (<i>Phragmites australis</i>), Sumpf-Wolfsmilch (<i>Euphorbia palustris</i>), Röhricht-Brennnessel (<i>Urtica kioviensis</i>), Schwingelschilf (<i>Scolochloa festucacea</i>),</p> <p><b>Kleinröhrichte (Eleocharito-Sagittarion sagittifoliae):</b> Pfeilkraut (<i>Sagittaria sagittifolia</i>), Schwanenblume (<i>Butomus umbellatus</i>), Breitblättriges Pfeilkraut (<i>Sagittaria latifolia</i>).</p>
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<p><b>Mittlere u. Untere Havelniederung:</b> naturnahe Abschnitte bei Deetz und Pritzerbe (hier auch Altarme),</p> <p><b>Nuthe-Nieplitz-Niederung:</b> Nuthe im Unterlauf bei Saarmund und Bergholz-Rehbrücke: naturfern, Stöcker: naturnaher Verlauf, Nieplitz: insbesondere Abschnitt zwischen Schiasser See und Mündung naturnah, im Mittellauf kanalisiert und naturfern.</p>
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop stark gefährdet,</li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet bis stark gefährdet,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes,</li> <li>• Gewässereutrophierung bzw. -verunreinigung (Nährstoffeinträge durch intensive Landwirtschaft im Einzugsbereich, Einleitungen),</li> <li>• Begradigung, wasserbauliche Maßnahmen, intensive Gewässerunterhaltung,</li> <li>• Schiffs- und Bootsverkehr.</li> </ul>

**Gräben (Code 01130)**

Gräben sind künstliche, lineare Gewässer mit geringer Strömung und meist geringer Breite (< 5m). Überwiegend handelt es sich um Entwässerungsgräben, die mehr oder weniger regelmäßig geräumt werden. Somit sind Tier- und Pflanzenwelt periodischen Störungen ausgesetzt, die das lokale Verschwinden von Arten zur Folge haben kann. Intensiv bewirtschaftete Gräben in Poldern, zwischen dem Einzugsbereich von Schöpfwerken, unterliegen starken Beeinflussungen entgegen der natürlichen Gewässerdynamik.

Dagegen können extensiv genutzte Gräben naturnahen Charakter haben und wertvolle Lebensräume für verschiedene Tier- und Pflanzenarten darstellen. Neben einer extensiven Pflege sind Einschnitttiefe, Uferbefestigung, Wasserqualität und Fließgeschwindigkeit sowie freie Vorflut Kriterien für die Naturnähe von Gräben. Besonnte Grabenabschnitte werden oft mosaikartig von verschiedenen Gesellschaften der in Tab. 10 genannten Pflanzengesellschaften besiedelt.

Tab. 10: Gräben

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<p><b>Untergetauchte Laichkrautgesellschaften stehender oder langsam fließender Gewässer (Potamogetonion):</b> Spiegelndes Laichkraut (<i>Potamogeton lucens</i>), Krauses Laichkraut (<i>Potamogeton crispus</i>), Alpen-Laichkraut (<i>Potamogeton alpinus</i>), Berchtolds Laichkraut (<i>Potamogeton berchtoldii</i>), Kamm-Laichkraut (<i>Potamogeton pectinatus</i>), Wasserfeder (<i>Hottonia palustris</i>), Gemeiner Wasserstern (<i>Callitriche palustris</i> agg.),</p> <p><b>Wasserschwebergesellschaften (Lemnion):</b> Kleine Wasserlinse (<i>Lemna minor</i>), Gemeines Hornblatt (<i>Ceratophyllum demersum</i>),</p> <p><b>Schwimblattgesellschaften (Nymphaeion):</b> Gelbe Mummel (<i>Nuphar lutea</i>),</p> <p><b>Bachröhrichte (Glycerio-Sparganion):</b> Berle (<i>Berula erecta</i>), Faltschwaden (<i>Glyceria plicata</i>),</p> <p><b>Kleinröhrichte (Eleocharito-Sagittarion sagittifoliae):</b> Pfeilkraut (<i>Sagittaria sagittifolia</i>), Schwanenblume (<i>Butomus umbellatus</i>), Froschbiss (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>),</p> <p><b>Röhrichte (Phragmition):</b> Gem. Schilf (<i>Phragmites australis</i>), Rohr-Glanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>),</p> <p><b>Seggenriede (Magnocaricion):</b> Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>), Steif-Segge (<i>Carex elata</i>), Rispen-Segge (<i>Carex paniculata</i>).</p>
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<p>Meliorationsgräben sind vor allem in Niederungslandschaften vorhanden, z. B. Entwässerungssysteme mit intakten Schöpfwerken der <b>Havelniederung</b> (nördl. Pritzerbe), <b>Mittleren Havelniederung</b> (südl. Weseram und Roskow, nördl. bis westl. Deetz, Groß Kreuz, Derwitz, Phöben, Töplitz und Schmergow), <b>Emster-Niederung</b> (südl. Rietzer See), Stauanlagen in der <b>Plane-Temnitz-Niederung</b> (Temnitz, Plane), <b>Nuthe-Nieplitz-Niederung</b> (Rehgraben), <b>Mittleren Nieplitzniederung</b>, <b>Fiener Bruch</b> (Hauptgraben) und <b>Belziger Landschaftswiesen</b> (Plane, Baitzer Bach).</p>
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG (wenn naturnah und unverbaut),</li> <li>• Biotop gefährdet (teilweise),</li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet bis stark gefährdet, auch ungefährdet,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes, Austrocknung und Verlandung,</li> <li>• Gewässereutrophierung bzw. -verunreinigung (Nährstoffeinträge durch intensive Landwirtschaft im Einzugsbereich), Einleitungen,</li> <li>• intensive Gewässerunterhaltung, Grundräumungen (z. T. auch förderlich und sukzessionsbedingt, häufig aber stark beeinträchtigend),</li> <li>• Uferverbau.</li> </ul>

### Kanäle (Code 01140)

Kanäle sind künstliche Gewässer ohne oder mit geringer Strömung, größerer Breite (> 5m) und mehr oder weniger befestigten Ufern. Sie sind in der Regel schiffbar. Die Tier- und Pflanzenwelt weist oft einzelne Elemente der Flüsse und Gräben auf. In den regelmäßig von der Schifffahrt genutzten Kanälen sind kaum typische Wasserpflanzen-Gesellschaften vorhanden. Da in der Regel Flachwasserbereiche und natürliche Uferzonen fehlen, bilden sich nur vereinzelt und meist kleinflächig Röhrichtbestände aus. Ältere, heute nicht oder nur selten genutzte Kanäle können naturnahen Flüssen im Biotopwert sehr ähnlich sein und durch das Vorkommen gefährdeter Arten als Lebensraum an Bedeutung gewinnen.

**Tab. 11: Kanäle**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	Selten und meist kleinflächig Elemente der Flüsse und Gräben.
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Genthiner Land:</b> Elbe-Havel-Kanal, Woltersdorfer Altkanal, <b>Mittlere Havelniederung:</b> Sacrow-Paretzer Kanal, <b>Emster-Niederung:</b> Emsterkanal (kanalisierte Emster), <b>Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsgebiet und Parforceheide:</b> Teltowkanal.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG (größere Röhrichte),</li> <li>• Pflanzengesellschaften teilweise gefährdet,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes,</li> <li>• Gewässereutrophierung bzw. -verunreinigung (Nährstoffeinträge durch intensive Landwirtschaft im Einzugsbereich, Einleitungen),</li> <li>• wasserbauliche Maßnahmen, intensive Gewässerunterhaltung,</li> <li>• Schiffs- und Bootsverkehr.</li> </ul>

## Standgewässer

### Mesotrophe Seen (Code 02102)

Mesotrophe werden Gewässer genannt, die sich in einem Übergangsstadium von der Oligotrophie zur Eutrophie befinden. Zu den prägenden Formationen gehören diverse Laichkrautgesellschaften. Regional scheint die Gesellschaft des Großen Nixkrautes relevant zu sein, obgleich diese Gesellschaft auch auf nährstoffreiche Seen übergreift. Neben Röhricht- und Seggenriedgesellschaften, unter denen das Schneideröhricht besonders beachtenswert ist, gehören auch Uferformationen der Strandlingsgesellschaften und Zwergbinsenfluren zu den typischen Gesellschaften. Kalkreiche Gewässer besitzen oft Armleuchteralgengesellschaften.

Verschiedene Seen im Landkreis, die wasserchemisch als schwach eutroph anzusprechen sind, weisen noch Vegetationselemente mesotropher Seen auf.



**Tab. 12: Mesotrophe Seen**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<p><b>Untergetauchte Laichkrautgesellschaften stehender oder langsam fließender Gewässer (Potamogetonion), Gesellschaft des Großen Nixkrauts (<i>Najadetum marinae</i>), Großes Nixkraut (<i>Najas marina</i>),</b></p> <p><b>Schwimblattgesellschaften (Nymphaeion):</b> Gelbe Mummel (<i>Nuphar lutea</i>), Weiße Teichrose (<i>Nymphaea alba</i>)</p> <p><b>Röhrichte (Phragmition):</b> Gemeines Schilf (<i>Phragmites australis</i>), Schneide (<i>Cladium mariscus</i>),</p> <p><b>Armelechteralgengesellschaften (Charetea) und Zwergbinsenfluren (Isoeto-Nanojuncea) am Ufer.</b></p>
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<p><b>Potsdamer Havelseen:</b> Großer Plessower See, Glindowsee,</p> <p><b>Beelitzer Sander:</b> Kleiner Lienewitzsee, Restsee Karinchen,</p> <p><b>Untere Havelniederung:</b> Weißer See bei Pritzerbe,</p> <p><b>Emster-Niederung:</b> Kolpiensee bei Lehnin.</p>
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop vom Aussterben bedroht,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 3130 und 3140,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet bis stark gefährdet,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes Austrocknungen und Verlandungen,</li> <li>• Gewässereutrophierung bzw. -verunreinigung (Nährstoffeinträge durch intensive Landwirtschaft im Einzugsbereich), Einleitungen,</li> <li>• Bootsverkehr und Freizeitnutzungen.</li> </ul>

### **Eutrophe bis polytrophe (nährstoffreiche) Seen (Code 02103) einschließlich Schwimblatt- und Wasservegetation in Standgewässern (Code 02200) und Röhrichtgesellschaften an Standgewässern (Code 02210)**

Seen sind natürlich oder künstlich entstandene ausdauernde Gewässer mit einer Fläche >1 ha und größerer Tiefe (meist > 5m). Viele Seen Brandenburgs sind heute eutroph oder hypertroph. Sie werden meist nur von Schwimblattvegetation besiedelt. Im Sommer besitzen sie eine mäßige bis geringe Sichttiefe. Vielfach sind die bezeichneten Seen allerdings nicht primär nährstoffreich. Vielmehr sind sekundäre Gewässereutrophierungen und die damit verbundene floristische Verarmung Folge von direkten und indirekten Stoffeinträgen und Nutzung (Fischerei, Geflügelzucht).

Eutrophe Seen werden häufig von mehr oder weniger breiten Röhrichten begleitet. Mit zunehmendem Nährstoffreichtum tritt eine starke Artenverarmung der Röhrichte ein und das Schilfröhricht wird von anderen Röhrichtgesellschaften, wie der des Schmalblättrigen und Breitblättrigen Rohrkolbens oder Großen Wasserschwadens, abgelöst. Schwimblattgesellschaften sind in tieferen Seen meist nur fragmentarisch in flachen Buchten oder in schmalen Streifen vor dem Röhricht ausgebildet. Submersvegetation ist nicht oder nur mit häufigen Arten, wie Gemeines Hornblatt, entwickelt. Selten sind noch Laichkrautrasen vorhanden.

Als Begleitgesellschaften der Uferbereiche und angrenzenden Feuchtgebiete treten zahlreiche Gesellschaften nasser und feuchter Standorte in Erscheinung, insbesondere Erlen-Bruchwälder sind als Endstadien der Verlandung flacher Buchten und Uferbereiche weit verbreitet.

Ausgesprochen arm an Seen ist der Südteil des Landkreises. Lediglich der Jeseriger See im Fläming stellt ein Gewässer in Seengröße dar.

Durch den Ausfall von Schöpfwerken sind nach 1990 die Flachseen „Streng“ am Rietzer See und die „Gänselake“ am Zauchwitzer Busch südlich des Blankensees neu entstanden.

Tab. 13: Nährstoffreiche Seen

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<p><b>Untergetauchte Laichkrautgesellschaften stehender oder langsam fließender Gewässer (Potamogetonion):</b> Spiegelndes Laichkraut (<i>Potamogeton lucens</i>), Krauses Laichkraut (<i>Potamogeton crispus</i>), Kanadische Wasserpest (<i>Elodea canadensis</i>), Berchtolds Laichkraut (<i>Potamogeton berchtoldii</i>), Kamm-Laichkraut (<i>Potamogeton pectinatus</i>), Gemeiner Wasserstern (<i>Callitriche palustris</i> agg.),</p> <p><b>Wasserschwebegesellschaften (Lemnion):</b> Kleine Wasserlinse (<i>Lemna minor</i>), Gemeines Hornblatt (<i>Ceratophyllum demersum</i>),</p> <p><b>Schwimblattgesellschaften (Nymphaeion):</b> Krebssschere (<i>Stratiotes aloides</i>), Gelbe Mummel (<i>Nuphar lutea</i>), Weiße Teichrose (<i>Nymphaea alba</i>),</p> <p><b>Röhrichte (Phragmition):</b> Gemeines Schilf (<i>Phragmites australis</i>), Rohr-Glanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>), Schmal- und Breitblättriger Rohrkolben (<i>Typha angustifolia</i>, <i>T. latifolia</i>), Sumpf-Brennnessel (<i>Urtica kiovensis</i>), Gemeine Teichsimse (<i>Schoenoplectus lacustris</i>), Großer Wasserschwaden (<i>Glyceria maxima</i>).</p>
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<p><b>Untere Havelniederung:</b> Pritzerber See,</p> <p><b>Mittleren Havelniederung:</b> Kleiner Plessower See,</p> <p><b>Emster-Niederung:</b> Rietzer See, Netzener See, Moorsee, Klostersee, Gohlitzsee bei Lehnin, Görnsee südöstl. Prützke, Schampsee, See bei Damsdorf, See südl. Göhlsdorf, Piper Fenn südl. Schmerzke (teilw. in Brandenburg), Streng,</p> <p><b>Nuthe-Nieplitz-Niederung:</b> Blankensee, Riebener See, Gänselake,</p> <p><b>Potsdamer Havelseen:</b> Templiner See und Schwielowsee, seenartige Erweiterung der Werderschen Havel, Großer Zernsee, Petziensee, Petzower See,</p> <p><b>Seddiner Wald- und Seengebiet:</b> Großer Seddiner See, Kleiner Seddiner See, Fresdorfer See, Kähnsdorfer See, Poschfenn, Teufelssee bei Seddin, Teufelssee in den Ravensbergen (eiszeitliches Toteisloch, ca.1 ha),</p> <p><b>Beelitzer Sander:</b> Kleiner Lienewitzer See, Caputher See,</p> <p><b>Parforceheide:</b> Güterfelder Haussee,</p> <p><b>Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsgebiet:</b> Machnower See,</p> <p><b>Genthiner Land:</b> Großer Wusterwitzer See (tlw. in Brandenburg),</p> <p><b>Beetzseelandschaft:</b> See westl. Brielow,</p> <p><b>Zentraler Hoher Fläming:</b> Jeseriger See.</p>
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG (wenn naturnah und unverbaut),</li> <li>• Biotop gefährdet,</li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet bis stark gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 3150,</b></li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes, Austrocknungen und Verlandungen,</li> <li>• Gewässereutrophierung bzw. -verunreinigung (Nährstoffeinträge durch intensive Landwirtschaft im Einzugsbereich), Einleitungen,</li> <li>• Bootsverkehr und Freizeitnutzungen,</li> <li>• Uferverbau.</li> </ul>

### Dystrophe Seen und Moorgewässer (Code 02105)

Unter diesem Biotoptyp werden Moorrestseen sowie kleine, ausdauernde Moorgewässer (Kolke, Blänken etc.) zusammengefasst. Sie stellen als nährstoffarme, dystrophe Gewässer mit einem hohen Gehalt an gelösten Huminstoffen und niedrigem pH-Wert einen speziellen Lebensraum dar, an den sich nur relativ wenige Organismen angepasst haben. Kleine Restseen sind in der Regel oligo- oder mesotroph und weisen an ihren Rändern typische Schwingmoor-Verlandungszonen auf. Wasserpflanzen-Gesellschaften sind meist nur fragmentarisch ausgebildet.

**Tab. 14: Dystrophe Seen und Moorgewässer**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Submerse Schlenkengesellschaften (<i>Utricularietea intermediae-minoris</i>):</b> Kleiner Wasserschlauch ( <i>Utricularia minor</i> ), Zieralgen ( <i>Desmidiaceen</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Seddiner Wald- und Seengebiet:</b> Langes Fenn.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop vom Aussterben bedroht,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 7210, prioritärer Lebensraumtyp,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften stark gefährdet,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes, Austrocknungen und Verlandungen,</li> <li>• Gewässereutrophierung bzw. -verunreinigung (Nährstoffeinträge durch intensive Landwirtschaft im Einzugsbereich), Einleitungen.</li> </ul>

### **Perennierende Kleingewässer (Code 02120) und Temporäre Kleingewässer (Code 02130)**

Im Landkreis Potsdam-Mittelmark sind Kleingewässer noch in höherer Anzahl und unterschiedlicher Ausprägung vorhanden. Natürlichen Ursprungs sind Sölle. Die im Bereich des Flämings vorhandenen Sölle sind auf Grund ihrer Lage im Altmoränengebiet wesentlich älter als die typischen Sölle des Jungmoränengebietes. Offensichtlich hat fehlendes Feinmaterial die periglaziale Zuschüttung verzögert (LIEDTKE 1960). Die Anzahl intakter Sölle im jungpleistozän geprägten Gebiet im Nordteil des Landkreises ist gering.

Hinsichtlich ihrer Ausstattung oft ähnlich sind künstlich entstandene Abtragungsgewässer in Agrarlandschaften. Dazu gehören vor allem Ton- und Lehmgruben. Die Hohlformen sind in den ansonsten durch intensive Landwirtschaft geprägten Bereichen einer der wenigen bedeutsamen Lebensräume. Sie besitzen daher einen hohen Wert als Refugial- und Trittsteinbiotop, als Laichhabitat für Amphibien sowie für das Vorkommen einer typischen Schlammbodenflora.

Die Sölle und Kleingewässer der Agrarlandschaft weisen eine relativ einheitliche und typische Vegetationsstruktur auf. Sie können als Vegetationskomplex aus Wasserwurzler-Gesellschaften, Schlammfluren, Zwergbinsengesellschaften, Flutrasen und Röhrichten, nitrophilen Staudenfluren und Gebüschern beschrieben werden. Die Wasserflächen sind oft nicht permanent vorhanden. Der beschriebene Biotopkomplex kommt in nur wenig variierenden Zusammensetzungen in den meisten Söllen und Dorftümpeln des östlichen Flämings vor.

Tab. 15: Kleingewässer

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<p><b>Untergetauchte Laichkrautgesellschaften stehender oder langsam fließender Gewässer (Potamogetonion):</b> Gemeiner Wasserstern (<i>Callitriche palustris</i> agg.), Kamm-Laichkraut (<i>Potamogeton pectinatus</i>),</p> <p><b>Wasserhahnenfußgesellschaften (Ranunculion):</b> Gemeiner Wasserhahnenfuß (<i>Ranunculus aquatilis</i>), Schild-Wasserhahnenfuß (<i>Ranunculus peltatus</i>),</p> <p><b>Schwimblattgesellschaften (Nymphaeion):</b> Schwimmendes Laichkraut (<i>Potamogeton natans</i>), Wasserknöterich (<i>Polygonum amphibium</i>), Seerosen (<i>Nymphaea spec.</i>),</p> <p><b>Wasserschwebergesellschaften (Lemnion):</b> Gemeiner Wasserschlauch (<i>Utricularia vulgaris</i>),</p> <p><b>Röhrichte (Phragmition):</b> Schilf (<i>Phragmites australis</i>),</p> <p><b>nährstoffreiche Schlammfluren (Bidention):</b> Sumpf-Ampfer (<i>Rumex palustris</i>), Gift-Hahnenfuß (<i>Ranunculus sceleratus</i>), Nickender Zweizahn (<i>Bidens cernuus</i>), Dreiteiliger Zweizahn (<i>Bidens tripartita</i>), Rotgelber Fuchsschwanz (<i>Alopecurus aequalis</i>), Niedriges Fingerkraut (<i>Potentilla supina</i>),</p> <p><b>Zwergbinsen-Fluren (Nanocyperion):</b> Quirl-Tännel (<i>Elatine alsinastrum</i>), Sumpf-Quendel (<i>Peplis portula</i>), Schlammkraut (<i>Limosella aquatica</i>), Nadelbinse (<i>Eleocharis acicularis</i>),</p> <p><b>Weidengebüsche (Salicion):</b> Grau-Weide (<i>Salix cinerea</i>).</p>
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<p>In <b>allen Teillandschaften</b> vorhanden, meist kleine Abgrabungen, Dorfteiche, Sölle und Pseudosölle, Sölle neben denen im Fläming nur Glindower Platte, Genthiner Land und Beetzseelandschaft,, ausgesprochen wenig im Beelitzer Sander (nur Nordteil) und Zaucherücken,</p> <p><b>Karower Platte:</b> Kleinstgewässer/Sölle nördl. Rogäsen, Kiesgrube Weinberg Zitz,</p> <p><b>Östliche Fläming-Hochfläche:</b> Dorfteiche und Sölle z. B. Dorfteich Lobbese, Ostpfuhl bei Lobbese, Rehpuhl bei Feldheim und die Gotteswinkel-Teiche bei Feldheim,</p> <p><b>Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsgebiet:</b> Eine Reihe von Kleingewässer in der Siedlungslage Kleinmachnow sowie in Kienwerder (Stahnsdorf),</p> <p><b>Genthiner Land:</b> Pelze,</p> <p><b>Dünenheide-Pritzerber Laake:</b> Kleingewässer Buchhorst, Hohleweghorstlöcher.</p>
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG (wenn naturnah und unverbaut),</li> <li>• Biotop gefährdet bis stark gefährdet,</li> <li>• <b>Teilweise FFH-Lebensraumtyp 3130-3160,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet bis stark gefährdet (z. B. Zwergbinsengesellschaften),</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes Austrocknungen und Verlandungen,</li> <li>• Gewässereutrophierung bzw. -verunreinigung (Nährstoffeinträge durch intensive Landwirtschaft im Einzugsbereich, jagdliche Fütterungen am Rand), Einleitungen,</li> <li>• Uferverbau,</li> <li>• Umbruch trockengefallener Bereiche, Auffüllungen,</li> <li>• nicht sachgemäße "Pfleßmaßnahmen" (wie Anpflanzen von Zierarten oder unnötige Initialpflanzungen von Röhricht- oder Seggenriedarten, Beseitigung von Röhrichten),</li> <li>• Verschlammung, Sukzession.</li> </ul>

### Grubengewässer, Abgrabungsseen (Code 02160), Teiche und kleine Staugewässer (Code 02150)

Zu unterscheiden sind vor allem Kies- und Tongruben sowie Torfstiche. Die Gewässer und der unmittelbare Umgebungsbereich sind oft durch struktur- und artenreiche Sekundärbiotopie geprägt. Auch das Alter der Abgrabungen und der jeweilige Sukzessionsstand haben einen wesentlichen Einfluss auf die Ausbildung. Ablassbare Teiche sind selten im Landkreis. Nicht aufgeführt werden vollkommen künstliche, wenig naturnahe Anlagen, wie die Forellenteiche des Fläming.

**Tab. 16: Grubengewässer, Abgrabungsseen, Teiche und kleine Staugewässer**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Untergetauchte Laichkrautgesellschaften stehender oder langsam fließender Gewässer (Potamogetonion), Wasserschwebegesellschaften (Lemnion):</b> Gemeiner Wasserschlauch ( <i>Utricularia vulgaris</i> ), <b>Schwimblattgesellschaften (Nymphaeion):</b> Krebsschere ( <i>Stratiotes aloides</i> ), Gelbe Mummel ( <i>Nuphar lutea</i> ), Weiße Teichrose ( <i>Nymphaea alba</i> ), Ähriges Tausendblatt ( <i>Myriophyllum spicatum</i> ), <b>Röhrichte (Phragmition).</b>
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Plane Temnitz-Niederung:</b> Autobahnsee südwestl. Götting, Fischteiche bei Reckahn (02150), <b>Dünenheide-Pritzerber Laake:</b> Bagower Bruchsee, <b>Beetzseelandschaft:</b> nördl. Brielow, Päwesiner Lötz und Radeweger Löcher, Wachower Lötz, Riethlaake, Katharinenbruch, Gortzer Bruch, <b>Fläming:</b> Angelteich bei Belzig, Großer Teich bei Groß Marzehns, <b>Belziger Vorfläming:</b> Kiesgrube Treuenbrietzen, Kiesgrube bei Ziezow, <b>Beelitzer Sander:</b> Beelitzer Kiesgrube, <b>Genthiner Land:</b> Grenzteich nördl. Wusterwitz, Teich südl. Wusterwitz, <b>Zaucherücken:</b> Teich südl. Netzen, <b>Nuthe Nieplitz-Niederung:</b> Nudower Kiesgrube, <b>Mittlere Nieplitz-Niederung:</b> Ton-/Torfstiche Wust, Deetzer Löcher, Wittbrietzen Kiesgruben, <b>Emster-Niederung:</b> Torfstich See westl. Emstal, <b>Seddiner Wald- und Seengebiet:</b> Torfstiche Wildenbruch, <b>Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsgebiet:</b> Buschgraben, Buschgrabensee, <b>Potsdamer Havelseen:</b> Entenfängersee (Torfstich).
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG (wenn naturnah und unverbaut),</li> <li>• Biotop gefährdet bis stark gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 3130-3160 (bedingt),</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet bis stark gefährdet,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes Austrocknungen und Verlandungen,</li> <li>• Gewässereutrophierung bzw. -verunreinigung (Nährstoffeinträge durch intensive Landwirtschaft im Einzugsbereich), Einleitungen,</li> <li>• Freizeitnutzung.</li> </ul>

## Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren

### Ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren (Code 03200)

Nachfolgend werden nur die ausdauernden Ruderalfluren, einschließlich der ruderalen Pionier- und Halbtrockenrasen berücksichtigt. Die betreffenden Gesellschaften treten oft kaum trennbar ineinander greifend oder mosaikartig, im kleinflächigen Wechsel auf. Relevant sind vor allem blütenreiche Ausbildungen, die u. a. auch für verschiedene Tierarten von Bedeutung sind.

Halbruderales Halbtrockenrasen sind mesophile Gesellschaften, die zum großen Teil durch Kriechquecke geprägt sind. Auch Landreitgras-Bestände sind mitunter zu den Halbruderalen Halbtrockenrasen zu stellen. Es kommt oft zu Dominanzausbildungen dieser Art.

Zu den ausdauernden Beifuß- und Distelfluren gehört die Möhren-Steinklee-Flur. Sie besiedelt leicht thermophile und schwach nitrophile Gesellschaft auf skelettreichen, wasserdurchlässigen und nährstoffärmeren Substraten, wie z. B. steinige Schotterböden oder tonige oder lehmige Rohböden (Steinbrüche, Kiesgruben, Deponien, Straßenränder, Truppenübungsplätze). Die Gesellschaft ist durch relativ großwüchsige Arten und einen hohen Anteil an Schmetterlingsblütlern gekennzeichnet.

Auf etwas frischeren Standorten kann Rainfarn die dominierende Art darstellen. Diese Gesellschaft enthält mehr typische nitrophile Stauden als andere Gesellschaften des Dauco-Melilotion-Verbandes und vermittelt bereits zu den Klettenfluren. Die weitaus häufigste Gesellschaft ist die nitrophile Kletten-Beifuß-Flur. Verbreitet sind oft Dominanzbestände mit Große Brennnessel und Kleb-Labkraut.

**Tab. 17: Ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Halbruderalen Halbtrockenrasen (Convolvulo-Agropyron repentis):</b> Kriechquecke ( <i>Elymus repens</i> ), Knorpellattich ( <i>Chondrilla juncea</i> ), Graukresse ( <i>Berteroa incana</i> ), ausdauernde <b>Beifuß- und Distelfluren (Artemisietea vulgaris)</b> , insbesondere <b>Möhren-Steinkleefluren (Dauco-Melilotion)</b> , mit <b>Natterkopf-Steinklee-Gesellschaft (Echio-Melilotetum)</b> sowie <b>Rainfarn-Beifußgesellschaft (Artemisio-Tanacetetum vulgaris)</b> : Wilde Möhre ( <i>Daucus carota</i> ), Gelber Steinklee ( <i>Melilotus officinalis</i> ), Weißer Steinklee ( <i>Melilotus alba</i> ), Natterkopf ( <i>Echium vulgare</i> ), Rainfarn ( <i>Tanacetum vulgare</i> ), <b>Kletten-Beifuß-Flur (Arction)</b> .
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	Ruderalfluren sind in allen Teilgebieten häufig trockene Ruderalfluren, vor allem auf aufgelassenen Bahnanlagen, z. B. ehem. Bahnhof Görzke, auch Ackerbrachen, Industrie- und Gewerbebrachen (z. B. am Bahnhof Wiesenburg und Niemeck), Industriebrachen zwischen Stahnsdorf und Ruhlsdorf.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet, Möhren-Steinkleeflur,</li> <li>• Sukzession,</li> <li>• Nutzungsänderung, Bebauung,</li> <li>• Bekämpfung aus „Ordnungssinn“.</li> </ul>

## Moore und Sümpfe

### Saure Arm- und Zwischenmoore (Code 04300)

Die meist abflusslosen Verlandungsmoore des Untersuchungsgebietes beherbergen überwiegend einen Komplex aus Torfmoos-, Zwischenmoor- und Moorschlenkengesellschaften, Moortümpelgesellschaften und Moorwäldern. Diese hoch spezialisierten Gesellschaften, finden außerhalb entsprechender Moore kaum geeignete Entwicklungsmöglichkeiten. Dies trifft insbesondere auf die durch Torfmoose und spezialisierte höhere Pflanzenarten geprägte Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft zu. Hochstete Begleiter sind neben Torfmoosen die Moosbeere und der Rundblättrige Sonnentau.

Degenerierte Zwischenmoorbereiche zeichnen sich durch Pfeifengras- (*Molinia*-) Dominanzbestände und schließlich durch Bewaldung mit Birke oder Kiefer aus.

Tab. 18: Saure Arm- und Zwischenmoore

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<p><b>Komplex aus Zwergstrauchreiche Hochmoor-Torfmoos-Gesellschaften (Oxycocco-Sphagnetea):</b> Moosbeere (<i>Oxycoccus palustris</i>), Rundblättriger Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>), Fadenwurzlige Segge (<i>Carex chordorhiza</i>) (sehr selten), Torfmoosarten (<i>Sphagnum</i> spec.), Scheidiges Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>),</p> <p><b>Flach- und Zwischenmoor-Gesellschaften (Scheuchzerio-Caricetea fuscae):</b> Mittlerer Sonnentau (<i>Drosera intermedia</i>), Schlamm-Segge (<i>Carex limosa</i>), Weißes Schnabelried (<i>Rhynchospora alba</i>), Faden-Segge (<i>Carex lasiocarpa</i>),</p> <p><b>Gesellschaften nährstoffarmer Schlenken- und Tümpelränder (Sphagno-Utricularion):</b> Kleiner Wasserschlauch (<i>Utricularia minor</i>), Zwerg-Igelkolben (<i>Sparganium minimum</i>),</p> <p><b>Hundsstraußgras-Grauseggensumpf (Carici canescentis-Agrostietum caninae):</b> Grau-Segge (<i>Carex canescens</i>),</p> <p><b>Sumpfporst-Kiefern-Moorwald (Ledo-Pinetum):</b> Sumpfporst (<i>Ledum palustre</i>), Poleigränke (<i>Andromeda polifolia</i>),</p> <p><b>Pfeifengras-Degenerationsstadien:</b> Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>).</p>
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<p><b>Emsterniederung:</b> Mittelsee,</p> <p><b>Beelitzer Sander:</b> Karinchen, Großes Moor Alte Dorfstelle Ferch, Brandfenn,</p> <p><b>Seddiner Wald- und Seengebiet:</b> Seddiner Heidemoore, Moosfenn, Langes Fenn,</p> <p><b>Dünenheide-Pritzerber Laake:</b> Pritzerber Laake und Marzahner Fenn,</p> <p><b>Mittlere Nieplitzniederung:</b> Elsholtzer Röthe,</p> <p><b>Ziesarer Vorfläming:</b> so genanntes Hochmoor bei Köpernitz besitzt lediglich Initialphasen zur Moorbildung,</p> <p><b>Nördliches Fläming-Waldhügelland:</b> Böllrich (nur relikitär),</p> <p><b>Nordwestliche Flämingabdachung:</b> Mittelbruch.</p>
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotope stark gefährdet,</li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet bis stark gefährdet,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes Austrocknungen und Verlandungen,</li> <li>• Eutrophierung bzw. -verunreinigung (Nährstoffeinträge durch intensive Landwirtschaft im Einzugsbereich), Einleitungen.</li> </ul>

### Basen- und Kalkzwischenmoore (Code 04400), insbesondere Braunmoos-Schneiden-Röhricht (Code 04422) sowie nährstoffreiche Moore und Sümpfe (Code 04500)

Im Gebiet sind eine Reihe ursprünglich kalkreiche Moore vorhanden. Die meisten der heute eutrophierten und überformten Moore gehen auf diesen Moortyp zurück. Daher werden die entsprechenden Moortypen gemeinsam dargestellt.

Als Zeigerart für den Kalkeinfluss kann u. a. die Schneide gelten. Sie bildet oft artenarme Bestände, besonders häufig auf Kalkmudde (SCHUBERT 2001). Auch die Schwarzschof-Segge muss als Zeiger für die kalkreichen Moore aufgefasst werden.

Bemerkenswert ist das Nebeneinander von mesotroph-sauren und mesophil-kalkreichen Vegetations-Ausbildungen innerhalb einiger meist kesselförmiger Moore (z. B. Karinchen). Die Vegetationsbestände sind in der Regel nicht eindeutig gegeneinander abgrenzbar. Vielmehr sind sie mosaikartig oder überlagert ausgebildet.

Eine wichtige Gebüschformation ist das besonders auf kalkreichen Böden auftretende Kreuzdorn-Gebüsch. Schließlich bauen auch vorwaldartige Schwarzerlen-Bestände die Röhricht- und Seggenriedbestände ab.

**Tab. 19: Basen- und Kalkzwischenmoore sowie nährstoffreiche Moore und Sümpfe**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Röhrichte (Phragmition), v.a. Schneiderröhricht (Cladietum marisci), staudenreiche Schilfröhrichte (Phragmitetum solanitosum) bzw. Schleiengesellschaften (Convolvulion)</b> , (Stauden – und Stromtalarten siehe auch Hochstaudenfluren feuchter Standorte), Röhrichte mit Schmalblättrigen oder Breitblättrigen Rohrkolben (Typhetum angustifoliae, T. latifoliae), <b>Seggenrieder (Magnocaricion):</b> Wunder-Segge ( <i>Carex appropinquata</i> ), Schlank-Segge ( <i>Carex gracilis</i> ), Ufer-Segge ( <i>Carex riparia</i> ), Sumpf-Segge ( <i>Carex acutiformis</i> ), <b>Grauweiden-Gebüsche (Salicetum cinereae), Lorbeerweidengebüsche (Salicetum pentandro-cinereae) sowie Kreuzdorngebüsch.</b>
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Potsdamer Havelseen:</b> Kleiner Plessower See, Kriellow See, Entenfängersee, <b>Nuthe-Nieplitz-Niederung:</b> Riebener See, Blankensee, <b>Emsterniederung:</b> Rietzer See, Mittelsee Dunkelsee, <b>Beelitzer Sander:</b> Karinchen, <b>Seddiner Wald- und Seengebiet:</b> Fresdorfer See, <b>Dünenheide-Pritzerber Laake:</b> Pritzerber Laake, <b>Nördliches Fläming-Waldhügelland:</b> Böllrich, <b>Beetzseelandschaft:</b> Päwesiner Lötz, <b>Untere Havelniederung:</b> Havbereiche bei Pritzerbe.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop stark gefährdet bis vom Aussterben bedroht,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 7210, prioritärer Lebensraumtyp, tlw. 7230</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet bis stark gefährdet,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes Austrocknungen und Verlandungen,</li> <li>• Eutrophierung bzw. -verunreinigung (Nährstoffeinträge durch intensive Landwirtschaft im Einzugsbereich).</li> </ul>

## Grünland, Staudenfluren und Rasengesellschaften

### Feuchtwiesen nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte (Pfeifengraswiesen), insbesondere kalkreicher Standorte (Code 05102, 051021)

Die Pfeifengraswiese ist eine Gesellschaft basenreicher Niedermoorböden auf wechsellässen aber immer gut durchlüfteten Oberböden. Die Nutzung dieser Wiesen beschränkte sich auf eine einmalige späte, jährlich oder zweijährlich durchgeführte Mahd. Historisch haben Pfeifengraswiesen ihren Ursprung als Streuwiesen an unproduktiven Grenzstandorten. Sie sind äußerst artenreich und beherbergen oft konkurrenzschwache, seltene Pflanzenarten.



**Tab. 20: Feuchtwiesen nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Pfeifengraswiesen (Molinietum caeruleae) einschließlich Kleinseggenrieder:</b> Prachtnelke ( <i>Dianthus superbus</i> ), Natternzunge ( <i>Ophioglossum vulgatum</i> ), Teufelsabbiß ( <i>Succisa pratensis</i> ), Sumpf-Herzblatt ( <i>Parnassia palustris</i> ), Sumpf-Sitter ( <i>Epipactis palustris</i> ), Helm-Knabenkraut ( <i>Orchis militaris</i> ), Lungen-Enzian ( <i>Gentiana pneumonanthe</i> ), Sumpf-Läusekraut ( <i>Pedicularis palustris</i> ), Stumpfbliätige Binse ( <i>Juncus subnodulosus</i> ), Pfeifengras ( <i>Molinia caerulea</i> ), Kümmelsilge ( <i>Selinum carviflora</i> ), Schopfiges Kreuzblümchen ( <i>Polygala comosa</i> ), Teufelsabbiss ( <i>Succisa pratensis</i> ), Färberscharte ( <i>Serratula tinctoria</i> ), Zittergras ( <i>Briza media</i> ), Große Händelwurz ( <i>Gymnadenia conopsea</i> ), Breitblättriges und Steifblättriges Knabenkraut ( <i>Dactylorhiza majalis</i> , <i>D. incarnata</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Potsdamer Havelseen:</b> Ost-Ufer Großer Plessower See Wolfsbruch, Wublitz, Schwielowsee bei Ferch, <b>Nuthe-Nieplitzniederung:</b> Blankensee (Breite), Nuthetal bei Bergholz-Rehrücke <b>Emsterniederung:</b> Rietzer See, <b>Seddiner Wald- und Seengebiet:</b> Westufer Fresdorfer See, <b>Dünenheide-Pritzerber Laake:</b> Pritzerber Laake, <b>Mittlere Nieplitz-Niederung:</b> Zarth bei Treuenbrietzen, <b>Mittlere Havel-Niederung:</b> Krielowsee Bruch.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop stark gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 6410,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften vom Aussterben bedroht,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes,</li> <li>• Nährstoffeinträge durch direkte und indirekte Düngung,</li> <li>• Nutzungsintensivierungen, Pferdebeweidung,</li> <li>• Nutzungsauffassungen.</li> </ul>

**Nährstoffreiche Feuchtwiesen (Code 05103)**

Die Gesellschaft besiedelt nährstoff- und basenreiche, meist kalkhaltige Böden, immer auf lockeren, humosen und gut durchlüfteten Oberböden.

Vor 1960 gehörte die Kohldistelwiese zu den prägenden Formationen der Niederungen und war zugleich durch Übergänge zu anderen Gesellschaften (z. B. der Pfeifengraswiese) geprägt. Wiesen als halbnatürliche Formationen haben dazu beigetragen, dass sich Arten wie Orchideen aber auch andere Sippen, die in natürlichen Formationen nur wenige Nischen besiedelten, ausbreiten konnten.

Der weitaus größere Teil von Feuchtwiesen des Gebietes ist aktuell nicht mehr vorhanden. Im Zuge der landwirtschaftlichen Intensivierung sind diese insbesondere seit den 1960er Jahren kontinuierlich zu Saatsgrasländern oder Äckern umgewandelt worden. Die restlichen Flächen werden heute häufig durch Auflassungsstadien mit Übergängen zu nassen Staudenfluren (Filipendulion) bestimmt. In aufgelassenen, bereits degenerierten Wiesen treten Stickstoff liebende Arten, wie die Große Brennnessel hinzu. Übergangsgesellschaften zu den Glatthafer-Frischwiesen sind Folgeerscheinungen der Grundwasserabsenkungen.

**Tab. 21: Nährstoffreiche Feuchtwiesen**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Engelwurz-Kohldistelwiese (Angelico-Cirsietum oleracei):</b> Kohl-Kratzdistel ( <i>Cirsium oleraceum</i> ), Wald-Engelwurz ( <i>Angelica sylvestris</i> ), Wald-Simse ( <i>Scirpus sylvaticus</i> ), Kuckucks-Lichtnelke ( <i>Lychnis flos-cuculi</i> ), Wiesen-Knöterich ( <i>Polygonum bistorta</i> ), Sumpf-Dotterblume ( <i>Caltha palustris</i> ), Bach-Nelkenwurz ( <i>Geum rivale</i> ), Gemeines Honiggras ( <i>Holcus lanatus</i> ), Spitzblütige Binse ( <i>Juncus acutiflorus</i> ), Wiesen-Segge ( <i>Carex nigra</i> ), Breitblättriges Knabenkraut ( <i>Dactylorhiza majalis</i> ), Trollblume ( <i>Trollius europaeus</i> ), Pyramiden-Spitzorchis ( <i>Anacamptis pyramidalis</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<p><b>Potsdamer Havelseen:</b> Wolfsbruch, Wublitz, Schwielowsee bei Ferch,</p> <p><b>Nuthe Nieplitz-Niederung:</b> Riebener See, Blankensee, Nuthetal bei Bergholz-Rehbrücke, südl. Tremsdorf,</p> <p><b>Emsterniederung:</b> Rädell, Rietzer See, Netzener See, Nahmitzsee,</p> <p><b>Seddiner Wald- und Seengebiet:</b> Nordseite Fresdorfer See,</p> <p><b>Dünenheide Pritzerber Laake:</b> Pritzerber Laake,</p> <p><b>Mittlere Nieplitz-Niederung:</b> Zarth bei Treuenbrietzen, Quellgebiet bei Pechüle, Zimmermanns-Wiesen (fast erloschen),</p> <p><b>Mittlere Havel-Niederung:</b> Krielowsee,</p> <p><b>Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsgebiet:</b> südl. Kleinmachnower See, Am Teltowkanal westl. Schleuse Stahnsdorf, Kanalaue Teltow-Seehof,</p> <p><b>Beetzseelandschaft:</b> Uferwiesen,</p> <p><b>Mittlere Nieplitzniederung:</b> nördl. Deutsch Bork,</p> <p><b>Ziesarer Vorfläming:</b> südl. Ziesar,</p> <p><b>Nördliches Fläming-Waldhügelland:</b> Böllrich, Oberes Nieplitztal,</p> <p><b>Zentraler Hoher Fläming:</b> Planetal, Buchholz.</p>
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop stark gefährdet,</li> <li>• Pflanzengesellschaften stark gefährdet,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes, insbesondere Grundwasserabsenkungen,</li> <li>• Nährstoffeinträge durch direkte und indirekte Düngung,</li> <li>• Nutzungsintensivierungen, Pferdebeweidung,</li> <li>• Nutzungsauffassungen.</li> </ul>

**Wechselfeuchtes Auengrünland (Code 05104)**

In den Flussniederungen stellt wechselfeuchtes Auengrünland eine nutzungsbedingte Ersatzgesellschaft der Auenwälder dar. Eine typische Pflanzengesellschaft ist die Brenndolden-Wiese. Sie besiedelt vorwiegend wechselfeuchte bis wechsellasse, mäßig nährstoffreiche (nicht oder wenig gedüngte) Standorte mit subkontinentalem Klimaeinfluss. Sie sind anhand des Vorkommens der Namen gebenden sowie weiterer typischer Pflanzenarten, zu denen auch Arten der Pfeifengras-Wiesen gehören, zu erkennen. Traditionell wurden sie als ein- oder zweischürige Mähwiesen genutzt.

**Tab. 22: Wechselfeuchtes Auengrünland**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Brenndoldenwiese (Cnidion):</b> Brenndolde ( <i>Cnidium dubium</i> ), Gräben-Veilchen ( <i>Viola stagnina</i> ), Wiesen-Silau ( <i>Silaum silaus</i> ), Gottes-Gnadenkraut ( <i>Gratiola officinalis</i> ), Färberscharte ( <i>Serratula tinctoria</i> ), Kümmelsilge ( <i>Selinum carviflora</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Potsdamer Havelseen:</b> Wolfsbruch, Wublitz, <b>Mittlere Havel-Niederung:</b> zwischen Potsdam und Brandenburg, <b>Untere Havel-Niederung:</b> bei Pritzerbe, Pelze.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotop gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 6440,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften vom Aussterben bedroht,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes, fehlende Überflutung,</li> <li>• Nährstoffeinträge durch direkte und indirekte Düngung,</li> <li>• Nutzungsintensivierungen, Pferdebeweidung,</li> <li>• Nutzungsauffassungen.</li> </ul>

**Frischwiesen (Code 05112)**

Glatthaferwiesen sind in der Regel Wirtschaftswiesen und unterliegen daher einer mehr oder weniger regelmäßigen Mahd. Im feuchten Flügel treten Arten der Feuchtwiesen auf. Oft schließen sich Frischwiesen bei ansteigendem Geländerelev an Feuchtwiesen an. Sie entstehen jedoch auch bei Entwässerung von Feuchtwiesen. Derartige Ausbildungen sind in den Niederungslandschaften verbreitet.

Ausbildungsformen mit Rot-Schwingel und Schmalblättrigem Rispengras repräsentieren den trockeneren Flügel. Hier kommen Übergänge zur Grasnelken-Rauhblattschwingel-Flur (Diantho-Armerietum) oder anderen Trockenrasenformationen vor.

Ruderale Frischwiesen als weitere Ausbildungsform sind sehr häufig, kommen teilweise auch an Straßenrändern vor und sind nicht gefährdet.

**Tab. 23: Frischwiesen**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Planar-kolline Frischwiesen (Arrhenatherion elatioris), Glatthaferwiese (Dauco carotae-Arrhenatheretum elatioris):</b> Glatthafer ( <i>Arrhenatherum elatius</i> ), Wiesen-Pippau ( <i>Crepis biennis</i> ), Pastinak ( <i>Pastinaca sativa</i> ), Echtes Labkraut ( <i>Galium mollugo</i> ), Wiesen-Flockenblume ( <i>Centaurea jacea</i> ), Rot-Schwingel ( <i>Festuca rubra</i> ), Schmalblättriges Rispengras ( <i>Poa angustifolia</i> ), Schachbrettblume ( <i>Frittilaria meleagris</i> ), Herbstzeitlose ( <i>Colchicum autumnale</i> ), Knöllchen-Steinbrech ( <i>Saxifraga granulata</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	vermutlich in vielen Teilgebieten des Landkreises wie z.B. <b>Potsdamer Havelseen:</b> Ostufer des Plessower Sees, <b>Nuthe-Nieplitzniederung:</b> Riebener See, Blankensee (Breite), <b>Mittlere Nieplitz-Niederung:</b> Zarth bei Treuenbrietzen, Katzberge bei Beelitz, <b>Ziesarer Vorfläming:</b> Ziesar, u.a. Schachbrettblumenwiese (entwässerter Standort), <b>Zentraler Hoher Fläming:</b> Randbereiche Planetal z. B. bei Rädigke.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop stark gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 6510,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet,</li> <li>• Nährstoffeinträge durch direkte und indirekte Düngung,</li> <li>• Nutzungsintensivierungen, Pferdebeweidung,</li> <li>• Nutzungsauffassungen, Nutzungsänderungen (Bebauung).</li> </ul>

## Sandtrockenrasen (Code 05121) (einschließlich 11121 Sonderbiotope - Binnendünen mit offenen Abschnitten)

Die typische Frühlingsspark-Silbergras-Flur kann als initiale Gesellschaft der nährstoffärmeren sandigen Rohböden angesehen werden. Sie siedelt primär als Rest von im Mittelalter oder in der Neuzeit durch Waldzerstörung oder landwirtschaftlich-historische Nutzung entstandenen und ehemals großflächig vorhandenen Sandtrockenrasen auf Dünen und nährstoffarmen Sander- und Grundmoränenflächen außerhalb der Niederungen. Als Sekundärstandorte kommen zudem Sand- und Kiesgruben in Betracht (siehe z. B. HEINKEN 1992). Hier treten meist kurzlebige Stadien mit Silbergras auf. Für Silbergras-Fluren als Leitgesellschaft sind allerdings Vorkommen an den Primärstandorten (Dünen) sowie sonstige sehr großflächige Bestände, z. B. auf Truppenübungsplätzen von besonderem Interesse.

Rotstraußgrasfluren mit dominierendem Rot-Straußgras folgen oft den Silbergrasfluren und vermitteln zu den Grasnelken-Rauhblattschwingelfluren.

Tab. 24: Sandtrockenrasen

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Frühlingsspark-Silbergras-Flur (Spergulo morisonii-Corynephorum canescentis):</b> Flechten ( <i>Cladonia</i> , Subgattung <i>Cladina</i> ) insbes. <i>Cladonia mitis</i> , Silbergras ( <i>Corynephorus canescens</i> ), Frühlingsspark ( <i>Spergularia morisonii</i> ), Sand-Segge ( <i>Carex arenaria</i> ), Bauernsenf ( <i>Teesdalia nudicaulis</i> ), Widertonmoos ( <i>Polytrichum piluliferum</i> ), <b>Variante mit Flechten der Gattung <i>Cladonia</i> (Spergulo morisonii-Corynephorum canescentis cladonietosum).</b>
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Nuthe-Nieplitzniederung:</b> westl. Körzin, <b>Dünenheide-Pritzerber Laake:</b> Fuchs-, Rabenberg, <b>Mittlere Havel-Niederung:</b> Deetz, <b>Mittlere Nieplitz-Niederung:</b> nördl. Niebel, <b>Nördliches Fläming-Waldhügelland,</b> Treuenbrietzen (nördl. Böllrich), <b>Östliche Fläming-Hochfläche:</b> Kleinflächige aber oft gut ausgeprägte Ausbildungen bei Lobbese, Zeuden (Heidekrautsberg), <b>Parforce-Heide:</b> ehem. TÜP Güterfelde, Dreilinden, <b>Seddiner Wald- und Seengebiet:</b> Saarmunder Berg, <b>Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsgebiet:</b> ehem. TÜP Stahnsdorf, <b>Zentraler Hoher Fläming:</b> TÜP Altengrabow, <b>Untere Havelniederung:</b> ehem. Flugplatz Briest, Teilflächen.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop stark gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 2330</b> (bedingt auf Dünen),</li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet,</li> <li>• Nährstoffeinträge durch indirekte Düngung,</li> <li>• Nutzungsauffassungen, Nutzungsänderungen (Bebauung, Nutzung als Lager- und Abstellplätze), Abbau von Bodenschätzen (Kies, Sand), Eutrophierung und Aufforstung.</li> </ul>

## Grasnelken-Fluren (Code 051212)

Grasnelken-Fluren treten an mesophil geprägten, oft anthropogen beeinflussten Flächen auf. Eingeschlossen werden hier auch Ausbildungen der Dominanzbestände des Rotstraußgrases, welche oft den Silbergrasfluren folgen.

Übergänge zur Lichtnelken-Schafschwingelflur (*Sileno-Festucetum*) sind häufig vorhanden.

Tab. 25: Grasnelken-Fluren

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Grasnelken-Fluren (Diantho-Armerietum):</b> Grasnelke ( <i>Armeria elongata</i> ), Heide-Nelke ( <i>Dianthus deltoides</i> ), Rauhblatt-Schwingel ( <i>Festuca brevipila</i> ), <b>Rotstraußgrasflur:</b> Rotstraußgras ( <i>Agrostis tenuis</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	In allen Teilgebieten vorhanden, so an Straßenrändern in Gärten und Grünanlagen, z. B. <b>Potsdamer Havelseen:</b> östl. Plessower See, <b>Seddiner Wald- und Seengebiet:</b> Kähnsdorf, <b>Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsgebiet:</b> Südwestfriedhof Stahnsdorf, Einberg, <b>Nördliches Fläming-Waldhügelland:</b> Frohnsdorf, <b>Zentraler Hoher Fläming:</b> Flämingdörfer.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 2330,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet,</li> <li>• Nährstoffeinträge durch indirekte Düngung,</li> <li>• Nutzungsauffassungen, Nutzungsänderungen (Bebauung, Nutzung als Lager- und Abstellplätze), Abbau von Bodenschätzen (Kies, Sand), Eutrophierung und Aufforstung.</li> </ul>

### Basiphile Trocken- und Halbtrockenrasen, Steppenrasen (Code 05122) und Bodensaure Halbtrockenrasen (Koelerio-Phleion phleoides) (Code 051223)

Basiphile Trockenrasen sind ungedüngte Grasfluren auf trockenen bis mäßig trockenen basen- und/oder kalkreichen Standorten. Diese sind mehr oder weniger kontinental getönt und finden sich in Brandenburg hauptsächlich an Abhängen des Odertals. Das weiter westliche Vorkommen in der hier relevanten Havelniederung stellt einen westlichen Vorposten für einige Pflanzengesellschaften dar und besitzt somit besondere Bedeutung. Basiphile Trockenrasen kommen auch in weiteren Gebietsteilen auf exponierten Hangkuppen der Endmoränenhügel und an Steilhängen von Sekundärstandorten (Kiesgruben) auf lehmig-kiesigen Böden vor. Übergänge zwischen basiphilen Trockenrasen und Sandtrockenrasen sind häufig. Mit eingeschlossen werden auch Ausbildungen der Lichtnelken-Schafschwingelfluren.

**Tab. 26: Basiphile Trocken- und Halbtrockenrasen, Steppenrasen und Bodensaure Halbtrockenrasen**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Submediterranen Trespen-Trockenrasen (Xerobromion), Koelerio-Phleion phleoides, Küchenschellen-Steppenlieschgras-Trockenrasen, Lichtnelken-Rauhblattschwingel-Fluren (Sileno-Festucetum), Staudenfluren trockener Standorte (Trifolio-Geranitea):</b> Wiesen-Salbei ( <i>Salvia pratensis</i> ), Gemeines Sonnenröschen ( <i>Helianthemum nummularium</i> ), Steppen-Lieschgras ( <i>Phleum phleoides</i> ), Karthäuser-Nelke ( <i>Dianthus carthusianorum</i> ), Ähriger Blauweiderich ( <i>Pseudolysimachium spicatum</i> ), Rauhblatt-Schwingel ( <i>Festuca brevipila</i> ), Wiesen-Kuhschelle ( <i>Pulsatilla pratensis</i> ), Graue Skabiose ( <i>Scabiosa canescens</i> ), Gemeiner Dost ( <i>Origanum vulgare</i> ), Gestreckter Ehrenpreis ( <i>Veronica prostrata</i> ), Purpur-Schwarzwurzel ( <i>Scorzonera purpurea</i> ), Geflecktes Sandröschen ( <i>Tuberaria guttata</i> ), Pfriemen-Federgras ( <i>Stipa pennata</i> ), Zierliche Schillergras ( <i>Koeleria macrantha</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Potsdamer Havelseen:</b> Werder, östl. Plessower See, <b>Seddiner Wald- und Seengebiet:</b> Kiesgrube Zauchwitz, bei Fresdorf, <b>Zaucherücken:</b> Mühlenberg bei Michelsdorf, <b>Mittlere Havel-Niederung:</b> Eichelberg süd-östl. Deetz, Deetzer Berge, Krielow Spitzberg, Phöbener Berg, <b>Östliche Fläming-Hochfläche:</b> Haseloff Kiesgrube, <b>Nördliches Fläming-Waldhügelland:</b> Lüdendorf, Finkenberg und B102 südl. von Treuenbrietzen, <b>Zentraler Hoher Fläming:</b> Gorrenberge, Weißes Tal südl. Hohenwerbig, Neuendorfer Rummel, Bauernberg bei Borne, Butterberg bei Görzke, Schulzenberg bei Lübnitz.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop wegen Seltenheit gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 6214, 6120,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften stark gefährdet,</li> <li>• Nährstoffeinträge durch indirekte Düngung,</li> <li>• Nutzungsauffassungen, Nutzungsänderungen (Bebauung, Nutzung als Lager- und Abstellplätze), Abbau von Bodenschätzen (Kies, Sand), Eutrophierung und Aufforstung.</li> </ul>

**Staudenfluren und –säume feuchter Standorte (Code 05141)**

In dieser Gruppe werden hochwüchsige, von Staudenfluren geprägte Flächen feuchter bis nasser Standorte beschrieben. Neben primären, meist uferbegleitenden Standorten, fallen Auffassungen in die Kategorie, die jedoch auch als Grünlandbrachen zu kartieren sind. Als mehr oder weniger nitrophile Gesellschaft kann der zum Verband der Schleiergesellschaften gehörende Brennessel-Rauhhaarweidenröschen-Saum genannt werden. Häufig sind auch floristisch verarmte Dominanzbestände der Großen Brennessel. Sie gehen auf durch Entwässerung degradierten Standorten oft in Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte über. Diese besiedeln z. B. Säume entlang von Wegen, Straßen oder an Rändern von Wäldern oder Gehölzen. Es handelt sich hierbei um nitrophile Staudenfluren, die in einer stark nährstoffbelasteten Agrarlandschaft häufig anzutreffen sind.

Feuchte Hochstaudenfluren spielen oft als Begleitbiotop eine Rolle, da sie im Komplex und überlagernd oder nicht abgrenzbar von Röhrichten und Seggenriedern (siehe auch Moore) vorkommen. Sie siedeln ausschließlich über der Mittelwasserlinie. Stellenweise handelt es sich um Schilf-Röhrichte. Oft gehen sie in staudenreichen Varianten über. Eine gebietspezifische Besonderheit ist das Vorkommen von Stromtalarten wie der Sumpf-Gänsedistel. Zu den weiteren Staudenfluren gehören auch Mädesüßbestände (Filipendulion).

Tab. 27: Staudenfluren und –säume feuchter Standorte

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Schleiergesellschaften (Convolvulion)</b> , oft im Kontakt mit <b>Schilf-Röhricht (Phragmitetum australis) staudenreichen Varianten (Phragmitetum solanitosum)</b> : Sumpf-Gänsedistel ( <i>Sonchus palustris</i> ), Engelwurz ( <i>Angelica archangelica</i> ), Brennnessel-Rauhhaarweidenröschen-Saum ( <i>Epilobium hirsuti-Convolutum sepium</i> ), Gelbe Wiesenraute ( <i>Thalictrum flavum</i> ), Sumpf-Storchschnabel ( <i>Geranium palustre</i> ), Seide ( <i>Cuscuta lupuliformis</i> ), Ufer-Zaunwinde ( <i>Calystegia sepium</i> ), <b>Mädesüßbestände (Filipendulion)</b> : Großes Mädesüß ( <i>Filipendula ulmaria</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Potsdamer Havelseen</b> : Uferbereiche der Seen mit Röhrichten, <b>Emsterniederung</b> : Rietzer See, <b>Seddiner Wald- und Seengebiet</b> : Fresdorfer See, <b>Dünenheide-Pritzerber Laake</b> : Pritzerber Laake, <b>Nuthe Nieplitz-Niederung</b> : Blankensee, Riebener See, <b>Untere und Mittlere Havel-Niederung</b> : Havel, <b>Genthiner Land</b> : Elbe-Havel-Kanal, <b>Nördliches Fläming-Waldhügelland</b> : Böllrich.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop wegen Seltenheit gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 6430 als Subtyp bei Vorkommen von Stromtalarten 6431</b>,</li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet,</li> <li>• Nährstoffeinträge durch indirekte Düngung,</li> <li>• Nutzungsänderungen (Nutzung als Lager- und Abstellplätze).</li> </ul>

### Intensivgrünland (Code 05150)

Diese Biotopkategorie umfasst beweidetes oder häufig gemähtes Saatgrasland feuchter bis frischer Standorte mit intensiver Nutzung. Sie sind durch periodischen Umbruch der Flächen und Einsaat von Gräsern gekennzeichnet. Krautige Pflanzen werden zurückgedrängt. Bei Weidebetrieb existieren Fettweiden.

Die großflächige Entwicklung von Intensivgrünlandflächen führte zu einem sehr starken Rückgang des artenreichen Frisch- und Feuchtgrünlandes, was häufig zu einem lokalen Aussterben typischer Pflanzenarten führte.

Tab. 28: Intensivgrünland

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Fettweiden (Cynosurion)</b> : Gemeiner Löwenzahn ( <i>Taraxacum officinale</i> ), Kriechender Hahnenfuß ( <i>Ranunculus repens</i> ), Weiß-Klee ( <i>Trifolium repens</i> ), Deutsches Weidelgras ( <i>Lolium perenne</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	In fast allen Gebietsteilen, vor allem in den Niederungslandschaften, hier vielfach auf früheren Feuchtwiesen z. B. <b>Fiener Bruch, Belziger Landschaftswiesen, Mittlere Havelniederung, Nuthe-Nieplitz-Niederung, Mittlere Nieplitz-Niederung, Plane-Temnitz-Niederung, Genthiner Land, Untere Havelniederung</b> .
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht geschützt und gefährdet.</li> </ul>

## Zwergstrauchheiden

### Zwergstrauchheiden (Code 06102)

Heiden sind magere gras- oder zwergstrauchreiche Gesellschaften sauer-humoser Böden. Auf den Freiflächen der großen Truppenübungsplätze haben sich vielfach Bestände des Heidekrautes eingestellt. Ihre Existenz ist wesentlich von der bisherigen Übungstätigkeit (Gehölzentnahmen, Brände) abhängig. Heideflächen können nur nutzungsbedingt oder zufällig (Waldbrandflächen) entstehen. Nach Auflassen kommt es zu Sukzessionswaldstadien, vor allem mit der Sand-Birke. Weniger verbreitet sind Heideflächen mit dem Behaarten Ginster. Man findet sie kleinflächig an Straßenrändern und in Waldsaumbereichen.

**Tab. 29: Zwergstrauchheiden**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Heidekrautgesellschaften (<i>Calluna vulgaris</i>-Gesellschaften), Gesellschaft des Behaarten Ginsters (<i>Genista pilosae</i>-<i>Callunetum</i>):</b> Heidekraut ( <i>Calluna vulgaris</i> ), Behaarter Ginster ( <i>Genista pilosa</i> ), Pillen-Segge ( <i>Carex pilulifera</i> ), Zweizahn ( <i>Danthonia decumbens</i> ), Borstgras ( <i>Nardus stricta</i> ), Bärentraube ( <i>Arctostaphylos urva-ursi</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Seddiner Wald- und Seengebiet:</b> Saarmunder Berge, <b>Zentraler Hoher Fläming:</b> Truppenübungsplätze Altengrabow, Werbiger Heide und Weitzgrund (Fläming), <b>Beelitzer Sander:</b> Hackenheide und TÜP Brück, <b>Nördliches Fläming-Waldhügelland,</b> Erdgastrasse zwischen Rietz und Lüdendorf, zwischen Dietersdorf und Lüdendorf, <b>Beetzseelandschaft:</b> Ketzürer Dünenheide, <b>Parforce-Heide:</b> ehem. TÜP Güterfelde, Dreilinden.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop wegen Seltenheit gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 3210,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften stark gefährdet,</li> <li>• Aufforstung,</li> <li>• Nutzungsauffassungen bzw. fehlende Pflege, Nutzungsänderungen (Bebauung, Nutzung als Lager- und Abstellplätze), Abbau von Bodenschätzen (Kies, Sand), Eutrophierung,</li> <li>• Unfachgerechte Beweidung.</li> </ul>

### Besenginsterheiden (Code 06110)

Besenginstergebüschel kommen auf ehemaligen Hutungen, an unbewirtschafteten Hängen und auf Schlagflächen, einschließlich Truppenübungsplätzen als Ersatzgesellschaft bodensaurer Eichenwälder vor. Sie sind durch die Dominanz des Besenginsters geprägt. Er bevorzugt trockene bis frische, etwas tiefgründigere Böden sowie geschützte Lagen. Im Gegensatz zu den Heidekraut-Beständen bildet Besenginster keinen Rohhumus, sondern lockert und verbessert als Stickstoffsammler den Boden. Die pflanzensoziologische Stellung der Besenginster-Heiden ist umstritten. Im Sinne der Biotopkartierung (LUA 2002) werden sie zu den Heiden gestellt.

Sie steht oft im Kontakt mit abbauenden Sandtrockenrasen (vor allem Silbergrasflur und Rotstraußgrasflur) und Drahtschmielen-Stadien. Außerdem sind relikte Bestände des Heidekrautes nicht selten. Halbruderalen Halbtrockenrasen (*Convolvulo-Agropyrion*) sind ein wichtiges Begleitbiotop. Gehölzsukzession ist häufig mit Wald-Kiefer, Stiel-Eiche oder Sand-Birke vorhanden.



**Tab. 30: Besenginsterheiden**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Besenginstergebüsch (Calluno-Sarothamnetum):</b> Besenginster ( <i>Cytisus scoparius</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Zaucherücken:</b> Mühlenberg bei Michelsdorf, <b>Mittlere Nieplitz-Niederung:</b> Randbereiche des ehemaligen Truppenübungsplatzes Jüterbog-West bei Altes Lager, <b>Zentraler Hoher Fläming:</b> TÜP Altengrabow.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop wegen Seltenheit gefährdet,</li> <li>• Pflanzengesellschaften stark gefährdet,</li> <li>• Aufforstung,</li> <li>• Nutzungsauffassungen bzw. fehlende Pflege, Nutzungsänderungen (Bebauung, Nutzung als Lager- und Abstellplätze), Abbau von Bodenschätzen (Kies, Sand), Eutrophierung.</li> </ul>

## Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und mehrschichtige Gehölzbestände auf sekundären Standorten

### Frische Laubgebüsch (07102), Feldgehölze (Code 07110), Feldhecken (Code 07130), Alleen und Baumreihen (Code 07140)

Laubgebüsch frischer, meist nährstoffreicher Standorte werden oft wesentlich von Schwarzem Holunder und Weißdorn geprägt. Dabei handelt es sich oft um fortgeschrittene Sukzessionsstadien nitrophytischer Staudensäume. Nicht selten entstehen derartige Gebüsch jedoch auch in linienartiger Ausbildung durch die Verwilderung künstlich angelegter Hecken und Windschutzstreifen. In der Bodenflora dominieren zumeist nitrophile Arten der Staudensäume. Oft sind in der Strauchschicht auch nicht heimische Arten, z. B. Flieder, Bocksdorn und Gemeine Waldrebe vertreten.

Hecken und Feldgehölze sind in intensiv genutzten Agrarlandschaften häufig weitgehend verschwunden bzw. durch artenarme, aus nicht standorttypischen Arten, wie Eschen-Ahorn, Tatarische Heckenkirsche und Blasenstrauch aufgebaute Hecken ersetzt. In jüngerer Zeit werden Hecken auch gezielt neu angelegt.

Alleen und Baumreihen sind linienförmige Baumbestände mit unterschiedlicher Strauch- und Krautschicht, oft jedoch mit nitrophilen Elementen verschiedener Ruderalgesellschaften. Alleen sind dabei beidseitig von Wegen und Straßen ausgeprägt, selten auch mit mehreren Reihen. Ältere Bestände sind oft strukturreich und bestehen aus heimischen Baumarten. Jüngere Anpflanzungen, wie Windschutzpflanzungen, werden dagegen oft von schnell wachsenden nichtheimischen Gehölzen (z. B. Pappeln) geprägt. Insbesondere ältere Bestände stellen häufig typische und wesentliche Elemente in einer ansonsten strukturarmen Landschaft dar.

**Tab. 31: Frische Laubgebüsch, Feldgehölze, Feldhecken, Alleen und Baumreihen**

<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<p><b>Hecken (Beispiele):</b> Im Zentralen Hochfläming zwischen Buchholz und Grubo, Ruhlsdorfer Felder, Nuthe Nieplitz-Niederung bei Schlunkendorf, Rieben; Stücken (Neuanlage),</p> <p><b>Alleen (Beispiele):</b> Ulmen-Allee zwischen Geltow und Wildpark, Eichenallee in Michendorf, Eichenallee nördl. Rädcl, Eichenallee bei Reesdorf, verschiedene Alleen im Fläming.</p>
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 31 BbgNatSchG (teilw.),</li> <li>• Biotoptyp gefährdet</li> </ul>

### Solitärbäume und Baumgruppen (Code 07150) sowie Kopfbäume und Kopfbaumreihen/-alleen (Code 07160)

Unter diesem Biotoptyp werden alle Einzelbäume und Baumgruppen zusammengefasst. Sie sind häufig wertvolle Kleinstrukturen in offener aber auch bewaldeter Landschaft. Aus naturschutzfachlicher Sicht von besonderem Interesse sind v.a. alte Solitärbäume. Sie fallen durch Wuchsform, Größe oder Alter auf. In der offenen Landschaft tragen sie häufig zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei. Ebenso häufig verbindet sich ein kultureller Wert mit derartigen „Baumpersönlichkeiten“. Die bemerkenswertesten Bäume sind in der Regel als Naturdenkmäler ausgewiesen.

**Tab. 32: Solitärbäume und Baumgruppen sowie Kopfbäume und Kopfbaumreihen/-alleen**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	Stiel-Eiche ( <i>Quercus robur</i> ), Linden ( <i>Tilia spec.</i> ), Wald-Kiefer ( <i>Pinus sylvestris</i> ), Maulbeere ( <i>Morus spec.</i> ) u.a.
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	Zahlreiche bemerkenswerte Einzelbäume in Ortschaften und in der Landschaft z. B. Brielow Schweden-Eiche, Ferch sog. 1000-jährige Eiche, Eichen an Lienewitzer Seen, „Lutherlinde“ Treuenbrietzen, Grenz-eiche bei Zauchwitz, Eichen in Klaistow, Kiefer Institutsgelände Rehbrücke, dreiteilige Kiefer bei Emstal, Eiche im NSG Krahnner Busch (Bärendunk), Maulbeerbaum in Altbork, Eichen zwischen Wiesenburg und Jeserig (Gerölle), O Bhf. Wiesenburg, Forsthaus Bullenberg bei Ragösen, Ulme in Rädigke/Neuendorf, Linden in Grubo, Mörz und Lüsse.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotoptyp gefährdet.</li> </ul>

### Flächige Obstbestände (Streuobstwiesen) (Code 07170)

Hierunter sind flächige Bestände hoch- und halbstämmiger Obstbäume mit meist grünlandartigem Unterwuchs, der in der Regel gemäht oder beweidet wird, zu verstehen. Sie sind im Flachland meist aus ehemaligen Plantagenanlagen oder Gärten entstanden.

Alte Obstbestände stellen einen speziellen Lebensraum dar, da sie charakteristische Strukturmerkmale sowohl von gehölzgeprägten als auch von Grünlandbiotopen in sich vereinen. Die Bodenvegetation wird je nach Standort und Bewirtschaftungsintensität von mehr oder weniger artenreichen Frischwiesen- oder seltener auch Trockenrasenbeständen gebildet.

Wenn die natürlichen Zerfallsphasen der Bestände geduldet werden, sind Altobstbestände auch für die Fauna von hoher Bedeutung. Alte Obstbaumbestände dienen auch der Erhaltung alter Kulturobstsorten. Intensiv-Obstanlagen stehen in deutlichem Gegensatz zu den Streuobstwiesen. Sie weisen meist strukturarme

Bestände jüngerer Bäume (Spindelholz) auf. Der Unterwuchs wird meist von artenarmen Ruderalfluren (z. B. Quecken-Dominanzbeständen) geprägt oder wird völlig mit mechanischen und chemischen Mitteln zurückgedrängt. Zudem trägt ein intensiver Biozideinsatz zur Insekten- und Krankheitsbekämpfung (Pilze; Bakterien) zur Artenarmut der Bestände bei.

Die nicht mit den arten- und strukturreichen Streuobstwiesen zu vergleichenden Intensiv-Obstanlagen sind großflächig im Gebiet der Glindower Platte und Potsdamer Havelseen vorhanden.

**Tab. 33: Flächige Obstbestände (Streuobstwiesen)**

<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Glindower Platte und Potsdamer Havelseen:</b> Bei Werder <b>Fläming:</b> Bei Belzig (Klein Glien)
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biototyp gefährdet.</li> </ul>

## Wälder und Forsten

### Birkenbruch (Code 08102)

Gut ausgebildete Birken-Bruchwälder entstehen auf sauren, nährstoffarmen und mehr oder weniger dystrophen Torfböden mit stagnierendem Grundwasser und werden von der Moor-Birke besiedelt. Ferner ist die Schwarz-Erle und sehr vereinzelt auch die Gemeine Kiefer beigemischt.

Die Bestände entwickeln sich häufig in Konkurrenz zu Kiefern-Moorwäldern. Hier handelt es sich oft um Grenzstandorte, auf denen Baumwachstum gerade noch möglich ist (in nassen Sommern Vitalitätseinbußen und mitunter sogar Absterben der Bäume). In der Krautschicht gut ausgebildeter Birken-Moorwälder kommen u. a. Süß- und Wollgräser, Zwergsträucher der Ericaceen sowie Torfmoose (*Sphagnum* spp.) vor. Zumeist sind allerdings nur sehr degenerierte Ausprägungen dieser Gesellschaft vorzufinden. Die pflanzensoziologische Einordnung ist daher ohne Kenntnis der Entstehungsgeschichte, aber auch durch die umstrittene Stellung moorbirkenreicher Bestände wesentlich erschwert. Im Landkreis sind echte Ausbildungen des Birkenbruches sehr selten.

**Tab. 34: Birkenbruch**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Birken-Moorwälder (<i>Betulion pubescentis</i>):</b> Moor-Birke ( <i>Betula pubescens</i> ), Schwarz-Erle ( <i>Alnus glutinosa</i> ), Gemeine Kiefer ( <i>Pinus sylvestris</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Mittlere Nieplitz-Niederung:</b> Zarth, <b>Nördliches Fläming-Waldhügelland:</b> Oberes Nieplitztal, <b>Nordwestliche Flämingabdachung:</b> Blausteinfenn, <b>Dünenheide-Pritzerber Laake:</b> Pritzerber Laake.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop stark gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp: 91D0,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften sehr gefährdet,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes (Grundwasserabsenkungen),</li> <li>• Nährstoffeinträge durch direkte und indirekte Düngung,</li> <li>• nicht am Biotopschutz orientierte forstliche Nutzung.</li> </ul>

## Erlen-Bruchwälder (Code 08103)

Der Erlenbruch gehört zur heutigen potentiell-natürlichen Vegetation in den Niederungsgebieten der Urstromtäler. Er bildet waldartige Bestände auf nassen, niedermoorartigen Böden mit hoch anstehendem, stagnierendem oder langsam sickerndem, oft austretendem Wasser. Charakteristisch sind neben der Schwarz-Erle und der Walzen-Segge Arten nasser Standorte z. B. Sumpf-Reitgras, Sumpffarn, Wasserfeder und Sumpf-Calla. Häufig bildet die Sumpf-Segge größere Bestände in der Krautschicht.

Zum Biotopkomplex "Bruchwälder" sind auch degenerierte Bereiche zu zählen. Große Teile der Bruchwälder des Gebietes zeigen eine auf Grund von Entwässerung und Mineralisation degenerierte Ausbildung mit nitrophilen Arten. Prägend ist häufig die Große Brennessel. Typisch ist außerdem das Einwandern der ansonsten fehlenden Arten der frischen Laubwälder (Querco-Fagetea), wie Gemeine Traubenkirsche, Busch-Windröschen, Scharbockskraut u.a.

Oft begleiten Erlenbrüche die Ufer größerer Seen. Die gewässernahen Säume können meist als intakter Erlenbruch (*Carici elongatae-Alnetum*) angesprochen werden. Hingegen sind landseitige Bereiche oft den degenerierten Bruchwäldern (*Urtico-Alnetum*) zuzuordnen. Vielfach finden sich Übergänge zum Erlen-Eschenwald, so auch im Havelseengebiet. Sehr selten sind Ausprägungen mit Torfmoos.

**Tab. 35: Erlen-Bruchwälder**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<p><b>Erlenbruch (<i>Carici elongatae-Alnetum</i>):</b> Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Sumpf-Reitgras (<i>Calamagrostis canescens</i>), Sumpffarn (<i>Thelypteris palustris</i>), Wasserfeder (<i>Hottonia palustris</i>), Walzen-Segge (<i>Carex elongata</i>), Sumpf-Calla (<i>Calla palustris</i>), Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>),</p> <p><b>degenerierte Bruchwälder (<i>Urtico-Alnetum</i>),</b></p> <p><b>Ausprägung mit Torfmoos (<i>Carici elongatae-Alnetum glutinosae sphagnetosum</i>):</b> Torfmoose (<i>Sphagnum fimbriatum</i>, <i>Sphagnum palustre</i>), Sumpf-Veilchen (<i>Viola palustris</i>), Igel-Segge (<i>Carex echinata</i>).</p>
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<p>In fast allen Teilgebieten des Landkreises</p> <p><b>Beelitzer Sander:</b> kleinflächig Lienewitzer Senkette einschl. Karinchen, <b>Beetzseelandschaft:</b> Uferbereiche des Beetzsees, Radeweger-/Lünower Löcher, Riethlaake, <b>Belziger Vorfläming:</b> Planetal, Belziger Bach, <b>Dünenheide-Pritzerber Laake:</b> Pritzerber Laake, Marzahner Fenn, <b>Emster-Niederung:</b> Rietzer See, Mittelsee, Netzener Busch, <b>Genthiner Land:</b> Diebesdunke, <b>Mittlere Havelniederung:</b> Krielow See, an den Götzer Bergen, Bruchwald Krumme Havel, <b>Mittlere Nieplitz-Niederung,</b> Zarth bei Treuenbrietzen, <b>Nördliches Fläming-Waldhügelland:</b> Böllrich (auch mit Torfmoos), <b>Nordwestliche Flämingabdachung:</b> Verlorenwasser, Buckau, Riebach, Görzke, Rottstock, Gräben, Rotes Haus, Nonnenheide, <b>Nuthe-Nieplitz-Niederung:</b> Riebener See, <b>Parforceheide:</b> Ufer Güterfelder Haussee, <b>Plane-Temnitz-Niederung:</b> Krahner Bruch, <b>Potsdamer Havelseen:</b> Gr. Plessower See, Wolfsbruch, Wublitz, Schwielowsee bei Ferch, <b>Seddiner Wald- und Seengebiet:</b> Fresdorfer See, Seddiner See, <b>Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsgebiet:</b> südl. Kleinmachnow See, <b>Untere Havelniederung:</b> südl. Pritzerber See, <b>Zentraler Hoher Fläming:</b> Planetal, <b>Ziesarer Vorfläming:</b> Alte See, Lehmkuten, Strebenbachquelle, Geuen.</p>
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop stark gefährdet,</li> <li>• Ausbildungen mit Torfmoos FFH-Lebensraumtyp 91DO,</li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet bis vom Aussterben bedroht,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes (Grundwasserabsenkungen),</li> <li>• Nährstoffeinträge durch direkte und indirekte Düngung,</li> <li>• nicht am Biotopschutz orientierte forstliche Nutzung,</li> <li>• Eindringen von Neophyten.</li> </ul>

## Erlen-Eschen-Wälder (Code 08110)

Die Standorte des Erlen-Eschenwaldes sind meist Gleyböden mit Durchsickerung nährstoffreichen Wassers. Das Bild wird wesentlich von Schwarz-Erle und Gemeiner Esche bestimmt. Es kommt aber vor, dass die namensgebende Esche nicht vertreten ist. An quelligen Standorten ist meist der Winkelseggen-Eschenwald zu finden. Oft weisen degenerierte Erlenbrüche auf mineralisierten Böden einen ähnlichen Charakter wie Erlen-Eschenwälder auf. Die Problematik der Abgrenzung zu entwässerten Erlenbrüchen tritt an vielen genannten Standorten auf.

**Tab. 36: Erlen-Eschen-Wälder**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<p><b>Pruno-Fraxinetum (Erlen-Eschenwald):</b> Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Gemeine Traubenkirsche (<i>Padus avium</i>), Busch-Windröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Gefleckte Taubnessel (<i>Lamium maculatum</i>), Entfertähriges Rispengras (<i>Poa remota</i>),</p> <p><b>Winkelseggen-Eschenwald (Carici-Fraxinetum):</b> Wechselblättriges Milzkraut (<i>Chrysosplenium alternifolium</i>), Winkel-Segge (<i>Carex remota</i>).</p>
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<p><b>Nuthe-Nieplitzniederung:</b> südl. Stücken,  <b>Seddiner Wald- und Seengebiet:</b> Saarmunder Elsbruch,  <b>Dünenheide-Pritzerber Laake:</b> Pritzerber Laake,  <b>Mittlere Nieplitz-Niederung:</b> Zarth bei Treuenbrietzen (vgl. auch FREITAG &amp; KOERTGE (1959), Linther Busch, Brücker Schlossbusch,  <b>Plane-Temnitz-Niederung:</b> Krahner Busch,  <b>Nördliches Fläming-Waldhügelland:</b> Quellgebiete bei Klausdorf und Pechüle,  <b>Belziger Landschaftswiesen:</b> Cammerscher Park,  <b>Potsdamer Havelseen, Mittlere Havel-Niederung, Nordwestliche Flämingabdachung:</b> Verlorenwasser, Riembach,  <b>Zentraler Hoher Fläming:</b> Plane, Schlamau.</p>
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop extrem gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 91E0,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes (Grundwasserabsenkungen),</li> <li>• Nährstoffeinträge durch direkte und indirekte Düngung,</li> <li>• nicht am Biotopschutz orientierte forstliche Nutzung.</li> </ul>

## Weiden-Weichholzaunenwälder (Code 08120)

Von Baumweiden geprägte, regelmäßig überflutete Gehölzbestände an nährstoffreichen Standorten der größeren Flussauen werden als Weichholz-Auenwälder bezeichnet. Weichholzaunen sind natürlicherweise der Hartholzaue vorgelagert. Da jedoch natürliche Auenwälder an den Brandenburger Flüssen nur noch in Restbeständen vorkommen, ist diese Zonierung kaum noch deutlich sichtbar. Weichholzaunenwälder sind an entsprechenden Standorten zumindest in kleineren Beständen noch häufiger zu finden als Hartholzaunenwälder.

**Tab. 37: Weiden-Weichholzaunenwälder**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Fahlweiden-Auenwald (<i>Salicetum rubentis</i>):</b> Fahl-Weide ( <i>Salix x rubens</i> ), Silber-Weide ( <i>Salix alba</i> ), Bruch-Weide ( <i>Salix fragilis</i> ), Schwarz-Pappel ( <i>Populus nigra</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Potsdamer Havelseen, Mittlere Havelniederung:</b> südl. Roskow, <b>Beetzseelandschaft:</b> Beetzsee westl. Gabow, bei Päwesin und Bagow, <b>Untere Havelniederung.</b>
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop stark gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 91E0,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften vom Aussterben bedroht,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes (Grundwasserabsenkungen),</li> <li>• Nährstoffeinträge durch direkte und indirekte Düngung,</li> <li>• nicht am Biotopschutz orientierte forstliche Nutzung.</li> </ul>

### Stieleichen-Ulmen-Hartholzaunenwälder (Code 08130)

Die von Eichen, Ulmen, Eschen und Bergahorn geprägten Wälder gelegentlich oder periodisch überfluteter, nährstoffreicher Standorte in größeren Flussauen werden als Hartholzaunenwälder bezeichnet. Sie schließen sich normalerweise landseitig an die beschriebenen Weichholzaunenwälder an. Jedoch haben auch kleinere Fließgewässer kleinflächig Standortbedingungen für diese Gesellschaft geschaffen.

**Tab. 38: Stieleichen-Ulmen-Hartholzaunenwälder**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Stieleichen-Ulmen-Hartholzaunenwälder (Alno-Ulmion):</b> Flatter-Ulme ( <i>Ulmus laevis</i> ), Stiel-Eiche ( <i>Quercus robur</i> ), Schwarz-Erle ( <i>Alnus glutinosa</i> ), Schwarz-Pappel ( <i>Populus nigra</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Potsdamer Havelseen:</b> nördl. Geltow, Nord-Ufer Caputher Gemünde, <b>Mittlere Havel-Niederung,</b> <b>Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsgebiet:</b> relikthaft Teltow-Kanalaue, <b>Belziger Vorfläming:</b> Plane bei Gömmnick.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop stark gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 91F0,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes (Grundwasserabsenkungen),</li> <li>• Nährstoffeinträge durch direkte und indirekte Düngung,</li> <li>• nicht am Biotopschutz orientierte forstliche Nutzung.</li> </ul>

### Rotbuchenwälder bodensaurer Standorte (Code 08171)

Für die Rotbuchenwaldgesellschaft saurer Standorte ergeben sich in Brandenburg Verbreitungsareale im Norden, in südliche Ostbrandenburg und im Fläming. In großen Bereichen fehlen derartige Wälder dagegen, da günstige lokalklimatische Voraussetzungen fehlen. Der Hainsimsen-Buchenwald (Synonym auch Straußgras-Traubeneichen-Buchenwälder, Schattenblümchen-Rotbuchenwald) ist die typische Gesellschaft. Daneben treten Pfeifengras-, Drahtschmielen-, Flattergras- und Rasenschmielen-Buchenwälder auf. Als wei-

tere Formation ist der Straußgras-Traubeneichen-Buchenwald zu nennen. Im Fläming existieren auch aktuell noch ältere Bestände, die allerdings in der Regel forstlich beeinflusst sind. Meist handelt es sich jedoch von Natur aus um recht monostrukturelle, auch in der Krautschicht individuen- und artenarme Bestände. In der Krautschicht kommen meist spärlich die in Tab. 39 aufgeführten Arten vor. Besondere Beachtung verdienen die im Fläming vorhandenen montanen Elemente.

**Tab. 39: Rotbuchenwälder bodensaurer Standorte**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Hainsimsen-Buchenwald bzw. Schattenblümchen-Rotbuchenwald (Maianthemofagetum), Pfeifengras-, Drahtschmielen-, Flattergras- und Rasenschmielen-Buchenwälder:</b> Rotbuche ( <i>Fagus sylvatica</i> ), Schattenblümchen ( <i>Maianthemum bifolium</i> ), Behaarte Hainsimse ( <i>Luzula pilosa</i> ), Hain-Rispengras ( <i>Poa nemoralis</i> ), Blaubeere ( <i>Vaccinium myrtillus</i> ), Maiglöckchen ( <i>Convallaria majalis</i> ) und Pillen-Segge ( <i>Carex pilulifera</i> ), Hohler Lerchensporn ( <i>Corydalis cava</i> ), <b>Montane Elemente:</b> Siebenstern ( <i>Trientalis europaeus</i> ), Schmalblättrige Hainsimse ( <i>Luzula luzuloides</i> ), Fuchsches Greiskraut ( <i>Senecio fuchsii</i> ), Rundblättriges Labkraut ( <i>Galium rotundifolium</i> ), Bergfarn ( <i>Lastrea limbosperma</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Potsdamer Havelseen:</b> Ostufer Templiner See zwischen Potsdam und Ferch, Königswald, Nedlitzer Kirchberg), <b>Fläming:</b> NSG Flämingbuchen, am Verlorenwasserbach, bei Klein Mahrzehns sowie NSG Spring, Mittelgrund, Rabenstein und Ahrensnest, bei Zehrendorf, um Wiesenburg, bei Schlamau, Neuhütten, Reetzerhütten, Glien. Jeserigerhütten, Medewitzerhütten, Zippisdorf und im Schmerwitzer Wildpark, <b>Emster-Niederung:</b> am Lehniner Mühlenteich.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop stark gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 9130,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes (Grundwasserabsenkungen),</li> <li>• Nährstoffeinträge durch direkte und indirekte Düngung,</li> <li>• nicht am Biotopschutz orientierte forstliche Nutzung.</li> </ul>

### **Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte (Code 08181) und mittlerer bis trockener Standorte (Code 08182)**

Stieleichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte stocken auf Böden mit Grundwassereinfluss, der aber nicht so stark ist, dass es zur Ausbildung von Auenwäldern kommt. Sie sind häufig aus früheren Nieder-, Mittel- oder Hudewäldern hervorgegangen. Vielfach wurde durch forstliche Eingriffe in jüngerer Zeit der Charakter dieser Wälder verändert.

In trockeneren und Kalk beeinflussten Bereichen war der Labkraut-Stieleichen-Hainbuchenwald einst auf den Platten wesentlicher Bestandteil der Vegetation, der aber durch die ackerbauliche Nutzung völlig verdrängt wurde.

**Tab. 40: Eichen-Hainbuchenwälder**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Stieleichen- Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum), Labkraut-Stieleichen-Hainbuchenwaldes(Galio-Carpinetum):</b> Hain-Buche ( <i>Carpinus betulus</i> ), Stiel-Eiche ( <i>Quercus robur</i> ), Winter-Linde ( <i>Tilia cordata</i> ), Haselnuß ( <i>Corylus avellana</i> ), Busch-Windröschen ( <i>Anemone nemorosa</i> ), Gelbes Windröschen ( <i>Anemone ranunculoides</i> ), Echte Sternmiere ( <i>Stellaria holostea</i> ), Scharbockskraut ( <i>Ranunculus ficaria</i> ), Mittlerer Lerchensporn ( <i>Corydalis intermedia</i> ), Schuppenwurz ( <i>Lathraea squamaria</i> ), Wald-Goldstern ( <i>Gagea lutea</i> ), Hain-Wachtelweizen ( <i>Melampyrum nemorosum</i> ), Leberblümchen ( <i>Hepatica nobilis</i> ), Wald-Bingelkraut ( <i>Mercurialis perennis</i> ), Süße Wolfsmilch ( <i>Euphorbia dulcis</i> ) (nördliche Verbreitungsgrenze),
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Belziger Vorfläming:</b> Stadtpark Treuenbrietzen <b>Mittlere Nieplitz-Niederung:</b> Zarth bei Treuenbrietzen, Pechüle, Seebaldushof und im Oberen Nieplitztal, <b>Nördliches Waldflämingland:</b> Relikte bei Rietz, <b>Nordwestliche Flämingabdachung:</b> Bullenberger Bach, Mittelbruch, <b>Plane-Temnitz-Niederung:</b> Krahner Busch, <b>Zentraler Hoher Fläming:</b> Planetal, nordwestl. Ragösen.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 9190,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften vom Aussterben bedroht,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes (Grundwasserabsenkungen),</li> <li>• Nährstoffeinträge durch direkte und indirekte Düngung,</li> <li>• nicht am Biotopschutz orientierte forstliche Nutzung.</li> </ul>

### **Eichenmischwälder bodensaurer Standorte (Code 08190) und Eichenmischwälder trockenwarmer Standorte (Code 08200)**

Der Birken-Eichenwald ist ein artenarmer und lichter Wald auf sauren Sandstandorten mit dominierender Stiel-Eiche. Neben der typischen Ausbildung auf trockenen Standorten kommt der Waldtyp auch auf wasserzügigen, anmoorigen und etwas nährstoffreicheren Quarzsandgebieten sowie auf feuchteren Standorten vor. Diese nicht gepflanzten Wälder erweisen sich auf Grund der Artendiversität und der reich strukturierten Ausbildung als wesentlich typischer als die meisten Forstbestände.

Auf den einstigen Standorten des trockeneren Waldreitgras-Traubeneichenwaldes sind nur noch Relikte dieser Gesellschaft vorhanden. Auffällig ist in diesen Waldbereichen das Auftreten des Wald-Reitgrases und von Arten der Adlerfarn-Gruppe.

Mittlerweile stocken auf den Standorten der Eichenwälder Forste, häufig der Drahtschmielen-Kiefernforst, auch Waldreitgras-Blaubeer-Kiefernforst und Adlerfarn-Kiefernforst. Diese Gesellschaften treten als Ersatzgesellschaften der potentiell-natürlichen Vegetation auf.



**Tab. 41: Eichenmischwälder**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<p><b>Birken-Eichenwald (Betulo-Quercetum):</b> Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Draht-Schmiele (<i>Avenella flexuosa</i>), Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>), Blaubeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), Schattenblümchen (<i>Mayanthenum bifolium</i>), Weiches Honiggras (<i>Holcus mollis</i>),</p> <p><b>Ausbildungen feuchter Standorte (Querco roboris-Betuletum molinietosum) Traubeneichen-Kiefernwälder/ Waldreitgras-Eichenwälder:</b> Wald-Reitgras (<i>Calamagrostis arundinacea</i>), Nickendes Leimkraut (<i>Silene nutans</i>), Schwalbenwurz (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>).</p>
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<p><b>Beelitzer Sander:</b> Fercher Berge, Karinchen,  <b>Beetzseelandschaft, Belziger Vorfläming, Dünenheide Pritzerber Laake:</b> Pritzerber Laake,  <b>Emster-Niederung:</b> Lehniner Mittelheide,  <b>Nördliches Fläming-Waldhügelland:</b> Oberes Nieplitztal,  <b>Nordwestliche Flämingabdachung:</b> Verlorenwasser, Mittelbruch,  <b>Nuthe-Nieplitz-Niederung:</b> Saarmunder Elsbruch,  <b>Östliche Fläming-Hochfläche, Plane-Temnitz-Niederung, Potsdamer Havelseen,</b>  <b>Ruhlsdorfer Felder:</b> Waldbereiche südl. Ruhlsdorf relikthaft,  <b>Seddiner Wald- und Seengebiet,</b> Saarmunder Berg,  <b>Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsgebiet:</b> Kleinmachnow-Ortslage (fragmentarisch),  <b>Untere Havelniederung, Zaucherücken, Zentraler Hoher Fläming,</b> Spring, <b>Ziesarer Vorfläming.</b></p>
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop stark gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 9190,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften vom Aussterben bedroht,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes (Grundwasserabsenkungen),</li> <li>• Nährstoffeinträge durch direkte und indirekte Düngung,</li> <li>• nicht am Biotopschutz orientierte forstliche Nutzung.</li> </ul>

### **Kiefernwälder und -forsten trockenwarmer Standorte (Code 08210) und Flechten-Kiefernwälder (Code 08230)**

Im Landkreis findet man heute noch Wälder, die neben der Gemeinen Kiefer lediglich Flechten der Gattung *Cladonia* und *Cornicularia* und nur äußerst wenige andere höhere Pflanzen aufweisen. Die Gesellschaft beschränkt sich auf extrem arme, trockene Standorte. Bemerkenswert ist oft die Pilzflora dieser Gebiete mit einer Reihe von rückläufigen Mykorrhiza-Arten der Kiefer, wie Rosa-Schmierling und Habichtspilz. Silbergrasreiche Kieferngehölze mit dem ansonsten Trockenrasen bildenden Silbergras werden von einigen Autoren ebenfalls zu den Flechten-Kiefernwäldern gezählt und vermitteln als Sukzessionsstadium zwischen Trockenrasen und Wäldern.

**Tab. 42: Kiefernwälder und -forsten trockenwarmer Standorte und Flechten-Kiefernwälder**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Strauchflechten-Kiefernwald Cladonio-Pinetum), Silbergrasreiche Kieferngehölze (Corynephoro-Pinetum):</b> Gemeine Kiefer ( <i>Pinus sylvestris</i> ), Silbergras ( <i>Corynephorus canescens</i> ), Flechten ( <i>Cladonia</i> , Subgattung <i>Cladina</i> ), Rosa-Schmierling ( <i>Gomphidius roseus</i> ), Habichtspilz ( <i>Sarcodon imbricatus</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Belziger Vorfläming:</b> zwischen Nichel und Treuenbrietzen, <b>Belziger Landschaftswiesen:</b> Baitz.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop stark gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 91T0,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften vom Aussterben bedroht,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes (Grundwasserabsenkungen),</li> <li>• Nährstoffeinträge durch indirekte Düngung,</li> <li>• nicht am Biotopschutz orientierte forstliche Nutzung.</li> </ul>

**Vorwälder (Code 08280)**

Vorwälder entstehen auf gerodeten oder bislang nutzungsbedingt offenen Flächen im Verlauf der natürlichen Sukzession. In Abhängigkeit von den Standortverhältnissen sind Vorwälder sehr unterschiedlich ausgeprägt. In der Regel dominieren Pioniergehölze. Im trockenen Bereich können dies Wald-Kiefern (Code 082819) und Hänge-Birken (Code 082816) sein. Letztere kann auch auf frischeren Standorten die dominante, zeitweilig allein herrschende Art sein. Espen sind ebenfalls auf etwas frischeren Standorten, meist in geringerer Ausdehnung vertreten. Eichen kommen je nach Standortpotential und Bodenverhältnisse unter dem Schirm der genannten Arten hinzu. An Sekundärstandorten kann es selten auch zur Entstehung reiner Eichenbestände kommen. Allgemein häufig sind Espen-Vorwälder auf trockenen bis frischen Standorten, teilweise werden sie sehr alt (Code 0828X7).

Oft lässt sich bereits eine Tendenz zur Entwicklung von Wäldern, die der heutigen potentiellen Vegetation entsprechen, erkennen. Vorwälder werden in der Regel bis zu einem Alter von 30 bis 100 Jahren als solche angesprochen, dies ist von den entsprechenden Baumartenzusammensetzungen und Standortverhältnissen abhängig.

Großflächige Areale mit Vorwaldbildung bestehen auf den aufgelassenen Flächen ehemaliger Truppenübungsplätze. In den sonst dominierenden arten- und strukturarmen Forstflächen des Landkreises tragen allerdings auch kleinflächige Vorwälder zu einer Aufwertung der Waldbestände bei.

Auf frischen, anthropogen geprägten Standorten (Stadt-Pionierwälder) sind häufig heterogene Vorwälder aus verschiedenen Baumarten, häufig mit Neophyten, wie Eschen-Ahorn oder Robinie, vorhanden. Erlen-Vorwälder sind auf ausgesprochen nassen Standorten die Vorläufer der Erlenbrüche. Sie sind in Mooren und auf aufgelassenen Wiesen verbreitet.

**Tab. 43: Vorwälder**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	Stadien der Sandtrockenrasen, Heiden und Wälder. Gemeine Kiefer ( <i>Pinus sylvestris</i> ), Silbergras ( <i>Corynephorus canescens</i> ), Stiel-Eiche ( <i>Quercus robur</i> ), Sand-Birke ( <i>Betula pendula</i> ), Draht-Schmieie ( <i>Avenella flexuosa</i> ), Espe ( <i>Populus tremula</i> ),
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	Ehemalige und bestehende Truppenübungsplätze bei Altes Lager (NSG Forst Zinna-Jüterbog-Keilberg-Anteile im Landkreis PM), Güterfelde, Brück und Altengrabower Heide, oft in Grubengeländen: z. B. Glindower Alpen, Stadt-Pionierwälder sind vor allem im Berlin nahen Bereich (Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsgebiet) vorhanden.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG in bestimmten Ausbildungen,</li> <li>• Biotop gefährdet.</li> </ul>

### Laubholzforsten (Code 08300) und Laubholzforsten mit Nadelholzarten (Code 08500)

Laubholzforste sind gepflanzte bzw. durch forstliche Bewirtschaftung bedingte Bestände. Oft sind sie strukturarm und weichen deutlich von der jeweiligen potentiell-natürlichen Vegetation ab. Zu den naturfernen Beständen gehören Forste mit Rot-Eiche sowie Hybrid- und Balsampappeln. Zu den weiteren Forsten gehören Bestände mit Berg- und Spitzahorn. Beim Anbau heimischer Arten (z. B. Eichen, Birke, Esche, Erle) sind die jeweiligen Bestände oft den natürlichen Wäldern ähnlich und mitunter auch als solche im Sinne der Brandenburgischen Biotopkartierung anzusprechen.

Pappelforste sind v. a. in der Mittleren Havelniederung, Roteichen-Forste im Fläming verbreitet.

### Robinienforst/-wald (Code 08340)

Robinienforste bzw. –wälder (Chelidonio-Robinetum) werden durch die nordamerikanische Robinie (*Robinia pseudoacacia*) gebildet. Die Robinie übt in Zusammenhang mit ihrem Nitrifizierungseffekt auf ihre Wuchsorte eine soziologisch stark abbauende Wirkung aus. Einer der häufigsten Begleiter ist das nitrophytische Schöllkraut. Es gibt aber auch Ausbildungen mit Schaf-Schwingel auf weniger nährstoffreichen Standorten. Bestände der Robinie sind in Brandenburg weit verbreitet. Die Herkunft solcher Bestände bilden oft wenige gepflanzte Bäume (Straßenbäume, Anpflanzungen zur Nektarversorgung von Bienen), seltener auch kleine Forsten. Zuweilen erfüllen sie in Hanglagen bodenverfestigende Funktion. Durch Verdrängung anderer Pflanzengesellschaften und Nitrifizierung der Standorte gehört dieser Biotoptyp aus Naturschutzgründen zu den nicht erwünschten Gesellschaften in der freien Landschaft. Zum Teil wird die Bedeutung der Robinienbestände jedoch kontrovers geführt (Forstwirtschaftliche Bedeutung, Bedeutung im Stadt-Ökosystem).

Robinienbestände sind im gesamten Landkreis häufig zu finden, vorzugsweise in Orts- und Straßennähe. In städtischen Bereichen, wie Kleinmachnow/Teltow tritt die Gesellschaft z. T. mit anderen Pionierwäldern oder Laubwäldern verzahnt auf.

### Nadelholzforsten und Nadelholzforsten mit Laubholzarten (Code 08400, 08600), Kiefernforste (Code 08480)

Ein großer Teil der Waldstandorte im Untersuchungsgebiet wird nicht von natürlichen Wäldern sondern von Forste eingenommen. In den heutigen Kiefernforsten wurden natürliche Begleiter wie Eichen und Birken durch forstliche Maßnahmen zurückgedrängt. Die Kiefernforste entwickeln sich allerdings immer wieder in Richtung dieser natürlichen Waldvegetation.

Drahtschmielen-Kiefernforste sind in Brandenburg sehr häufig und oft der prägende, weithin vorherrschende Vegetationstyp. Der Nährstoffgehalt der sandigen Böden ist nur mäßig bis gering, was Ausbildungen der

Forste mit der dominierenden Draht-Schmiele bei mäßiger Bodengüte kennzeichnet. Allerdings erreicht die Draht-Schmiele erst in älteren, lichtreicheren Forsten hohe Deckungswerte und beherrscht dann das Bild der Krautschicht. Es treten Moose hinzu, die im älteren Kiefernforst sehr große Decken bilden können. Zu erwähnen ist zudem das häufig verdrängende Auftreten von Land-Reitgras. Die saure Nadelstreu fördert das Auftreten weiterer azidophiler Arten.

Auf sehr armen sandigen Standorten kann der Hagermoos-Kiefernforst auftreten. Der Blaubeer-Kiefernforst siedelt auf Standorten des Waldreitgas-Eichenwaldes. In frischeren grundwassernahen Bereichen kommen Adlerfarn- und Pfeifengras-Kiefernforste vor. Weitere Nadelholzforste sind vor allem mit den nicht heimischen Arten Douglasie, Gemeine Fichte, Weymouths-Kiefer, Europäische Lärche und Schwarz-Kiefer vertreten.

**Tab. 44: Nadelholzforsten und Nadelholzforsten mit Laubholzarten, Kiefernforste**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Drahtschmielen-Kiefernforste, Hagermoos-Kiefernforste, Blaubeer-Kiefernforste, Adlerfarn- und Pfeifengras-Kiefernforste,</b> Draht-Schmiele ( <i>Avenella flexuosa</i> ), Gemeine Besenmoos ( <i>Dicranum scoparium</i> ), Schlafmoos ( <i>Hypnum jutlandicum</i> ), Pohlmoos ( <i>Pohlia nutans</i> ), Schlafmoos ( <i>Hypnum jutlandicum</i> ), Rotstengelmoos ( <i>Pleurozium schreber</i> ), Land-Reitgras ( <i>Calamagrostis epigejos</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	Bis auf die Niederungen in fast allen Gebietsteilen. besonders großflächig im <b>Beelitzer Sander</b> und <b>Zaucherücken</b> sowie im <b>Fläming</b> .
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht gefährdet.</li> </ul>

## Äcker

### Äcker (Code 09130), Sandäcker (Code 09125, extensiv genutzte Äcker)

Äcker stellen einen beträchtlichen Gebietsanteil der Offenlandschaften. Intensiväcker werden in der Regel mit Getreiden (Roggen, Gerste, Weizen, Hafer, Mais) bzw. Hack- oder Ölfrüchten (Kartoffeln, Raps u.a.) bestellt und unterliegen einer Bewirtschaftung mit Düngung und mehr oder weniger selektivem Herbizideinsatz. Wildkrautbestände spielen daher eine untergeordnete Rolle. Häufig treten nur einige wenige Arten der Ackerwildkrautfluren saurer Böden auf. Bezeichnend sind dominante Bestände des Windhalmes in Getreideäckern, da eine selektive Bekämpfung des konkurrenzstarken Süßgrases schwierig ist. Dagegen treten in Hackfruchtkulturen auch Arten der einjährigen Ruderalfluren auf.

Nur noch selten sind an Grenzstandorten und fast ausschließlich an Rändern von Äckern einige bemerkenswerte Ackergesellschaften zu finden. Die Lämmersalat-Gesellschaft kommt auf humus-, nährstoff- und basenarmen Ackerstandorten vor. Durch intensive Bewirtschaftung und Düngung der Standorte wurde sie meist in andere Gesellschaften überführt. Andererseits wurden derartige Sandäcker in den letzten Jahren aus Rentabilitäts Gesichtspunkten nicht mehr bewirtschaftet, so dass die spezialisierte Gesellschaft auch aus diesen Gründen zurückgeht.

Die Ackerfrauenmantel-Kamillen-Flur dürfte die einst verbreitetste Gesellschaft auf den Fläming-Hochflächen im Planungsgebiet gewesen sein. Sie wird durch die intensive Bewirtschaftung weitgehend von der arten- und individuenarmen Vogelmieren-Windhalm-Gesellschaft mit stickstoffliebenden Arten abgebaut. Als Relikte können jedoch noch Bereiche mit dem verstärkten Auftreten der Echten Kamille und dem Acker-Frauenmantel gelten. Das Vorkommen des Acker-Ritterspornes dokumentiert den basiphilen Flügel dieser Gesellschaft.

**Tab. 45: Äcker, Sandäcker**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Bodensaure, artenarme Gesellschaften, Windhalm-Äcker (<i>Aperion spica-venti</i>), Lämmersalat-Gesellschaft (<i>Sclerantho-Arnoaseridetum minimae</i>), Ackerfrauenmantel-Kamillen-Fluren (<i>Aphano-Matricarietum chamomillae</i>), Ackerflur der Kleinen Wolfsmilch und des Acker-Leimkrautes (<i>Euphorbio exiguae-Silenetum noctiflorae</i>):</b> Lämmersalat ( <i>Arnoaseris minima</i> ), Kleinfrüchtiger Frauenmantel ( <i>Aphanes inexpectata</i> ), Grannen-Ruchgras ( <i>Anthoxanthum aristatum</i> ), Bauernsenf ( <i>Teesdalia nudicaulis</i> ), Echten Kamille ( <i>Chamomilla recucita</i> ), Acker-Frauenmantel ( <i>Aphanes arvensis</i> ), Mäuseschwänzchen ( <i>Myosurus minimus</i> ), Ysop-Blutweiderich ( <i>Lythrum hyssopifolia</i> ), Acker-Rittersporn ( <i>Consolida regalis</i> ), Nacht-Lichtnelke ( <i>Silene noctiflora</i> ), Kleine Wolfsmilch ( <i>Euphorbia exigua</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	Teilflächen von Äckern im Fläming, Glindow-Platte, Nasse Heide, Zaucherücken, Nuthe Nieplitz-Niederung, Seddiner Wald- und Seengebiet.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefährdet bis vom Aussterben bedroht,</li> <li>• Intensivierungen der Bewirtschaftung (insbesondere Bodenbearbeitung, Düngung und Herbizideinsatz),</li> <li>• Einstellen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung.</li> </ul>

Zu erwähnen ist auch Vorkommen des Mäuseschwänzchens in den Ackerfluren. Die oft massenhaften Bestände finden sich in vernässten bis krummenfeuchten Bereichen. Des weiteren treten oft Arten der Zwergbinsenfluren auf. Als seltene Art wird hin und wieder der Ysop-Blutweiderich gefunden. Interessant ist, dass HUDZIOK (1964) das ebenfalls zu den Zwergbinsengesellschaften gehörende Gelbweiße Ruhrkraut als "Im Flugsandgebiet des Fläming (hier Östliche Fläming-Hochfläche) gemein bezeichnet" und weiter angibt: "Die Art überzieht hier, besonders in feuchten Jahren, die Stoppeläcker oft auf weite Strecken hin in riesigen Scharen". Aktuell konnte die Art, trotz verstärkter Suche, in den letzten zwei Jahrzehnten überhaupt nicht mehr nachgewiesen werden.

Schließlich ist das Vorkommen von Kleiner Wolfsmilch, Acker-Rittersporn und Nacht-Lichtnelke Hinweis auf basiphilere Äcker. Auch diese kommen im Kreisgebiet noch sehr zerstreut vor.

## Grün- und Freiflächen

### Mauern

Fels- und Mauerspaltengesellschaften sind im nordostdeutschen Flachland in der Regel auf künstliche Lebensräume als Sekundärstandorte angewiesen. Es handelt sich dabei um artenarme Gesellschaften in senkrechter Lage. Expositions- und Substratunterschiede bedingen differenzierte Wärme-, Feuchtigkeits- und pH-Verhältnisse. Sie stehen häufig in Kontakt zu steinbewohnenden Moos- und Flechtengesellschaften. Der überwiegende Teil der Vorkommen wird allein von der Mauerraute gebildet. Sie wächst hier an trockenen, mindestens teilweise besonnten Mauern. Seltener ist dagegen der Braunstielige Streifenfarn. Zu den nährstoffgebundenen Mauerfugen-Gesellschaften gehört ferner die Mauerzimbelkraut-Gesellschaft.

**Tab. 46: Mauern**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Mauerrauten-Blasenfarn-Gesellschaft (<i>Asplenio rutae-murariae-Cystopteridietum fragilis</i>):</b> Mauerraute ( <i>Asplenium ruta-muraria</i> ), Zerbrechlicher Blasenfarn ( <i>Cystopteris fragilis</i> ), Braunstieliger Streifenfarn ( <i>Asplenium trichomanes</i> ), Rupprechtfarn ( <i>Gymnocarpium robertianum</i> ), <b>Mauersimbelkraut-Gesellschaft (<i>Cymbalarietum muralis</i>),</b> Simbelkraut ( <i>Cymbalaria muraria</i> ), Gelber Lerchensporn ( <i>Corydalis lutea</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	Historische Gebäude und Stadtmauern in den Städten Belzig, Ziesar und Treuenbrietzen, Burganlage Rabenstein, Kirchhof Rädigke.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzengesellschaften gefährdet,</li> <li>• Mauer- und Gebäudesanierungen,</li> <li>• Abrisse alter Gebäude und Mauern.</li> </ul>

**Dorfanger (Code 10240)**

In den dörflich geprägten Siedlungen ist vielerorts eine mehr oder weniger direkte "Bekämpfung" von Wildpflanzengesellschaften festzustellen. Dies führt zum dramatischen Rückgang einiger Pflanzengesellschaften und -arten, obwohl es sich in der Regel um nährstoffliebende Formationen oder Spezies handelt, die ansonsten in unserer anthropogen geprägten Landschaft weniger gefährdet sind.

Zu den mittlerweile vermutlich aussterbenden Formationen des Planungsgebietes gehört die zu den ausdauernden Ruderalgesellschaften gehörende Gesellschaft des Guten Heinrich. Noch vor 20 Jahren konnte die namensgebende Art in verschiedenen Dörfern nachgewiesen werden. Herzgespann siedelt ebenfalls in ausdauernden Ruderalgesellschaften, meist in der Herzgespann-Schwarznessel-Flur. Das Eisenkraut kommt in ein- und zweijährige Hackunkraut- und Ruderalgesellschaften vor.

Einige Gesellschaften gehen durch Nutzungsänderungen zurück. So wirkt sich der Rückgang der bisher nahezu traditionellen Hühnerhaltung auf das Vorkommen der typischen "Hühnerhofgesellschaft" der Weg-Malve aus. Ferner bestehen lokal noch diverse Ruderalgesellschaften im Bereich von landwirtschaftlichen Anlagen, die aber zu den häufigen und schnell etablierbaren Formationen gehören. Bei den oft aufgelassenen Betrieben verschiebt sich der Anteil einjähriger und kurzlebiger Ruderalgesellschaften (*Chenopodietea*, *Sisymbrietalia*, *Onopordetalia*) zunehmend zu ausdauernden Ruderalfluren (*Artemisietalia*).

**Tab. 47: Dorfanger**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Hackunkrautgesellschaft saurer Böden (<i>Polygono-Chenopodion</i>), Wegrauken-Gesellschaft, annuelle Gesellschaft (<i>Sisymbrium</i>), Kletten-Fluren (<i>Arction lappae</i>), Gesellschaft des Guten Heinrich (<i>Chenopodietum bonus-henrici</i>), Herzgespann-Schwarznessel-Flur (<i>Leonuro-Ballotetum nigrae</i>):</b> Herzgespann ( <i>Leonurus cardiaca</i> ), Eisenkraut ( <i>Verbena officinalis</i> ), <b>Gesellschaft der Weg-Malve (<i>Urtico urentis-Malvetum neglectae</i>).</b>
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	Nur noch relikitär in wenigen Dörfern (z.B. Rädigke, Buchholz).
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzengesellschaften tlw. gefährdet bis vom Aussterben bedroht,</li> <li>• gärtnerischer Gestaltung von Freiflächen,</li> <li>• Aufgabe von Standorten der Landwirtschaft (Stallanlagen),</li> <li>• Änderungen der Nutzung von Hof und Garten (z. B. weniger Hühnerhaltung),</li> <li>• Wildkrautbekämpfung auch von nicht genutzten Flächen aus Ordnungsgründen mit mechanischen Mitteln oder unter Herbizideinsatz,</li> <li>• zusätzliche Versiegelungen und Baumaßnahmen.</li> </ul>

## Sonderbiotope

### Natürliche Binnensalzstellen (Code 11111)

Eine Besonderheit Brandenburgs sind natürliche Binnensalzstellen. Neben den hier beschriebenen Salzstellen existieren weitere im Land Brandenburg bei Zossen, um Nauen, im Storkower Raum sowie in der Uckermark. Sie sind selten und oft nur kleinflächig ausgebildet. Binnensalzstellen befinden sich ausschließlich in Niederungsgebieten auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten. Die Salzanreicherung im Boden erfolgt durch aufsteigendes salzhaltiges Grundwasser. Sekundäre, anthropogene Binnenlandsalzstellen, z. B. durch Streusalz und andere anthropogene Beeinträchtigungen, sind nicht eingeschlossen.

Aufgrund von Meliorierungsmaßnahmen ist die brandenburgische Salzflora stark im Rückgang begriffen (vgl. MÜLLER STOLL & GÖTZ 1962). Als natürliche Binnenlandsalzstelle wird der gesamte Lebensraumkomplex, bestehend aus salzhaltigen Quellaustritten, salzhaltigen Fließ- und Stillgewässern mit der angrenzenden halophytischen Vegetation bezeichnet. Prägende Pflanzengesellschaft in Brandenburg ist die zur Salzwiese gehörende Salzbinsengesellschaft, die z. T. synonym der Straußgras-Salzbinsen-Gesellschaft gesetzt wird und auch den Flutrasen zugeordnet wird.

Binnensalzstellen bieten halophilen Pflanzenarten die einzigen Wuchsmöglichkeiten. Besonders Strand-Dreizack kennzeichnet als echter Halophyt salzbeeinflusste Standorte gut.

Die Melioration führte zu dramatischen Einbußen der Vielfalt salzrelevanter Biotope. Hauptproblem ist meistens der abgesenkte Grundwasserspiegel. Die Sole wird direkt durch Entwässerungsgräben abgeleitet. Dadurch kommt es zu abnehmenden Salzkonzentrationen in der Bodenlösung, und der ursprüngliche Konkurrenzvorteil der Salzflora geht verloren. Die intensive Grünlandnutzung mit Düngung fördert stickstoffliebende Arten, welche die Salzpflanzen zunehmend verdrängen.

**Tab. 48: Natürliche Binnensalzstellen**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Salzwiese (<i>Asteretea tripolii</i>), Salzbinsengesellschaft (<i>Juncetum gerardii</i>), Flutrasen (<i>Potentillion anserinae</i>), Straußgras-Salzbinsen-Gesellschaft (<i>Agrostis alba-Juncus gerardi</i>-Assoziation):</b> Echter Eibisch ( <i>Althaea officinalis</i> ), Strand-Dreizack ( <i>Triglochin maritimum</i> ), Salz-Schuppenmiere ( <i>Spergularia salina</i> ), Salz-Binse ( <i>Juncus gerardi</i> ), Salzbunge ( <i>Samolus valerandi</i> ), Sumpfkabak ( <i>Orchis palustris</i> ), Erdbeerklee ( <i>Triolium fragiferum</i> ), Salz-Schwaden ( <i>Puccinellia distans</i> ), Wilder Sellerie ( <i>Apium graveolens</i> ) ( letztere erloschen).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Emsterniederung:</b> Nahmitzsee, West-Ufer Rietzer See, Netzener See (Trechwitz), Seewiesen nord-östl. Rietz (am Emsterkanal), <b>Potsdamer Havelseen:</b> Ost-Ufer Gr. Plessower See, <b>Nuthe-Nieplitz-Niederung:</b> westl. Blankensee, nördl. Körzin, Riebener See (erloschen), Salzbrunn, Brachwitz, <b>Beetzseelandschaft:</b> Todtlaake nord-östl. Ketzür, <b>Mittlere Havel-Niederung:</b> bei Deetz.
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz nach § 32 BbgNatSchG,</li> <li>• Biotop stark gefährdet,</li> <li>• <b>FFH-Lebensraumtyp 1340,</b></li> <li>• Pflanzengesellschaften vom Aussterben bedroht,</li> <li>• Änderungen des Wasserhaushaltes,</li> <li>• Nährstoffeinträge durch direkte und indirekte Düngung,</li> <li>• intensive landwirtschaftliche Nutzung,</li> <li>• Pferdebeweidung, Nutzungsauffassung, Nutzungsänderung.</li> </ul>

### Erosionstäler, Trockentäler, Rummeln (Code 11131)

Eine typische Landschaftsform des Flämings sind die Rummeln. Sie durchziehen als kleine, trockene Täler die Hochflächen und sind während der Eiszeit durch Erosion entstanden, als Regen- und Schmelzwässer nicht im gefrorenen Dauerfrostboden versickern konnten, sondern oberirdisch abfließen. Der Begriff Rummel für derartige Rinnen ist nur im Fläming verbreitet. Er leitet sich von „Ramel“ ab, der im Gebiet als Bezeichnung für Rinne oder Furche Verwendung fand. Die heutige Ausgestaltung steht im Zusammenhang mit den Waldrodungen im Mittelalter (GÖLLNITZ et al. 1996).

**Verbreitung und Vorkommen:** Die sich bundesweit auf den Fläming beschränkenden Rummeln kommen nur in den Landkreisen Potsdam-Mittelmark und Teltow-Fläming vor.

Herausragende Beispiele sind die Garreyer, Lobbeser und Neuendorfer Rummel sowie das Weiße Tal und die Steilen Kieten südlich Belzig.

### Rieselfelder (Code 11230)

Rieselfelder befinden sich im Osten des Kreisgebietes um die Dörfer Sputendorf und Schenkenhorst. Sie dienen seit Ende des 19. Jahrhunderts der Abwasserentsorgung der Großstadt Berlin. Eine Verrieselung findet seit wenigen Jahren auf keiner Teilfläche mehr statt. Die rieselfeldtypischen Gehölzraster entlang der die Rieselfeldtafeln begrenzenden Wege und Wälle sind, wenn auch großmaschiger, teilweise auch nach Umwandlung der Flächen in Ackerland erhalten geblieben. Die Feldgehölze werden überwiegend aus Schwarzem Holunder, Robinie, Feldulme, Stiel- und Rot-Eiche sowie Berg- und Spitz-Ahorn aufgebaut. Auf den zeitweise überstauten Flächen entwickelten sich zur Zeit der Berieselung Röhrichte oder auch Zweizahnfluren. Heute weisen die brach gefallenen Tafeln nur noch ausdauernde Ruderalfluren auf. Entlang der Wege und Dämme sind nitrophile Staudenfluren oder auch ruderale Halbtrockenrasen verbreitet. Die Artenvielfalt ist trotz der eutrophen Bedingungen aufgrund des meist kleinteiligen Mosaiks von Rieselfeldern und Wiesen, Gräben, Wegrändern, Hecken und Waldstreifen nicht unerheblich (vgl. FISCHER 1988).

**Tab. 49: Rieselfelder**

<b>Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten</b>	<b>Nitrophile Staudenfluren (Arctio-Artemisietum, Urtica dioica-Bestände), Gebüsche des Schwarzen Holunders:</b> Gemeine Quecke ( <i>Elytrigia repens</i> ), Große Brennnessel ( <i>Urtica dioica</i> ), Schwarzer Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> ), Robinie ( <i>Robinia pseudacacia</i> ), Feldulme ( <i>Ulmus minor</i> ), Stiel-Eiche ( <i>Quercus robur</i> ), Rot-Eiche ( <i>Quercus rubra</i> ) sowie Berg- und Spitz-Ahorn ( <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>A. platanoides</i> ).
<b>Vorkommen und Verbreitung</b>	<b>Ruhlsdorfer Felder.</b>
<b>Schutz, Beeinträchtigungen, Gefährdungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotop/Struktur in der bisherigen Form gefährdet, da kaum noch in entsprechender Bewirtschaftung, jedoch keine Gefährdung der vorkommenden Pflanzenarten und –gesellschaften,</li> <li>• Umnutzung für landwirtschaftliche Zwecke oder Aufforstung,</li> <li>• Beseitigung der typischen Heckenstrukturen,</li> <li>• Aufgabe der Verrieselung führt zum Sinken des Grundwasserstandes und zum Verschwinden der an feuchte Standorte gebundenen Arten,</li> <li>• Müllablagerungen.</li> </ul>



## 4.1.2 Flora

### Bemerkenswerte Pflanzenarten

In Tab. 50 werden ausgewählten bemerkenswerte Pflanzenarten, insbesondere sehr seltene und gefährdete Arten, die noch Vorkommen innerhalb des Landkreises besitzen mit Angaben zur Gefährdung, den Fundorten, Habitatansprüchen sowie den Rückgangsursachen aufgeführt. Pflanzengeografisch bemerkenswerte Arten werden ebenso genannt, wie seltene Einzelvorkommen.

In Tab. 51 werden ausgewählte Pflanzenarten, die im Landkreis erloschen oder verschollen sind, genannt. Sie beinhalten eine Auswahl von Arten, anhand dessen der dramatische Rückgang in bestimmten Lebensräumen dokumentiert werden kann.

Ursache des Rückganges von Arten sind vor allem direkte und indirekte Auswirkungen der landwirtschaftlichen Nutzung. Schon PAUCKERT (1864) beklagt die Gefährdung durch die Separation. Eine weitere wesentliche Rückgangswelle erfolgte in der DDR-Zeit infolge der Kollektivierung, und nachfolgenden Industrialisierung der Landwirtschaft. Entwässerungen, Nutzungsänderungen (Umwandlungen in Äcker, auch Nutzungsauffassung), Intensivierungen (Intensivgrünland) und Eutrophierung (durch mineralische Düngung) bilden die direkten Gefährdungsursachen, besonders bei Arten, die ihren Schwerpunkt auf Feuchtwiesen haben. Arten der Moore leiden insbesondere unter der direkten und indirekten Entwässerung der Standorte. Trockenrasen-Arten hingegen sind durch indirekte Nährstoffeinträge, jedoch auch durch Nutzungsänderungen (Abbau, Aufforstung, Bebauung) zurückgegangen.

Die Gefährdung der Arten der Wälder ergibt sich ebenfalls oft durch Grundwasserabsenkungen, aber auch Intensivierungen und Änderungen der forstwirtschaftlichen Nutzung.

Schließlich sind viele Arten der Gewässer gefährdet und ausgestorben, ohne dass dies in nachfolgender Tabelle zum Ausdruck kommt, da hier der Kenntnisstand aus der Literatur nur unvollständig ablesbar ist.

**Tab. 50: Seltene, gefährdete und pflanzengeografisch bemerkenswerte Pflanzenarten**

Art, Gefährdung, Schutzstatus	Fundorte, Bestand, Bestandsentwicklung	Lebensraum	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Pyramiden-Günsel</b> <i>Ajuga pyramidalis</i> RL Bbg: 0 RL D: 3	Neufund (Rudolph, Lang, mdl. 2003), Fund hat landesweite Bedeutung. Keine weiteren Fundorte in Brandenburg.	Trockener Saum.	Eutrophierung, Sukzession.
<b>Nelken-Haferschmiele</b> <i>Aira caryophylla</i> RL Bbg: 3 RL D: -	U. a Südwestfriedhof Stahnsdorf, Halbtrockenrasen bei Tremsdorf.	Sandtrockenrasen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Auffassung, Sukzession.
<b>Berg-Lauch</b> <i>Allium montanum</i> RL Bbg: 2 RL D: -	Kleine Vorkommen um Treuenbrietzen (z. B. B2 bei Rietz, B115), alle stark gefährdet, teilw. erloschen, z. B. Hügel bei Lüdendorf (HUDZIOK 1964, PRINKE 1982), auch im Havelland.	Basiphile Trockenrasen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Aufforstung, Straßenausbau.

Art, Gefährdung, Schutzstatus	Fundorte, Bestand, Bestandsentwicklung	Lebensraum	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Echter Eibisch</b> <i>Althaea officinalis</i> RL Bbg: R RL D: 3	Salzbrunn, kleiner Bestand, stark gefährdet.	Staudenfluren an Salzstellen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung.
<b>Pyramiden-Spitzorchis</b> <i>Anacamptis pyramidalis</i> RL Bbg: 1 RL D: 2	Nur Deutsch Bork (HUDZIOK 1964), einziges Vorkommen in Brandenburg, noch relativ viele Exemplare (> 100) bei etwas rückläufiger Individuenzahl, stark gefährdet, Wiese entwässert.	Nährstoffarme Feuchtwiesen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Grundwasserabsenkung.
<b>Poleigränke/Rosmarin-Heide</b> <i>Andromeda polifolia</i> RL Bbg: 2 RL D: 3	Wenige Fundorte, Hochmoor bei Köpernitz, früher Mittelsee.	Mesotroph-saure Moore.	Grundwasserabsenkung
<b>Bärentraube</b> <i>Arctostaphylos urva-ursi</i> RL Bbg: 1 RL D: 2	In Brandenburg sehr selten, Wegrand zwischen Lüdendorf u. Rietz (PRINKE (1982) schon bei (PAUCKERT 1864) erwähnt, wohl erloschen, Hackenheide bei Lehnin, letzter Nachweis Lütkenhaus mdl.1992, vermutlich noch vorhanden (Hermann mdl. 2005).	Heiden.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung.
<b>Lämmersalat</b> <i>Arnoseris minimus</i> RL Bbg: 3 RL D: 2	Nuthe-Nieplitz-Niederung, Glindower Platte, Zentraler Hoher Fläming.	Sandige Äcker und junge Brachen, sandige Weiden.	Nutzungsauffassung, Nutzungsumwandlung.
<b>Braunstieliger Streifenfarn</b> <i>Asplenium trichomanes</i> L. RL Bbg: 2 RL D: -	Treuenbrietzen, Friedhof (Prinke mdl.1995), Rädigke Friedhof (Bot. Tagung 2005).	Alte Mauern.	Sanierung, Entfernen aus Ord- nungsgründen.
<b>Strand-Aster</b> <i>Aster tripolium</i> L. RL Bbg: 1 RL D: -	Rietzer See, kleiner stark gefährdeter Bestand, im Land Brandenburg sehr selten.	Salzstellen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung.
<b>Mondraute</b> <i>Botrychium lunaria</i> RL Bbg: 2 RL D: 3	50 Fundorte im Beobachtungsgebiet von HUDZIOK 1964, davon mit Sicherheit mehrere im Kreis, z. B. Bahn zwischen Jüterbog u. Treuenbrietzen (PRINKE 1982), Wilhelmshorst (2000).	Basiphile Trockenra- sen, auch Vorwälder.	Eutrophierung, Sukzession.
<b>Knaul-Glockenblume</b> <i>Campanula glomerata</i> RL Bbg: 2 RL D: -	Eiskutenberg (Buhr 2005 mdl.).	Basiphile Trockenra- sen, Säume.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Auffassung, Sukzession.

Art, Gefährdung, Schutzstatus	Fundorte, Bestand, Bestandsentwicklung	Lebensraum	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Fadenwurzelige Segge</b> <i>Carex chordorrhiza</i> RL Bbg: 1 RL D: 2	Zwei aktuelle Fundorte (nur im Landkreis PM): Elsholzer Röthe (Hermann / Prinke / Schwarz 2001), Langes Fenn (Kummer mdl. 1999).	Mesotroph-saure Moore, Torfmoosgesellschaften.	Entwässerung
<b>Schneide</b> <i>Cladium mariscus</i> RL Bbg: 3 RL D: 3+	Im Landkreis noch in verschiedenen Mooren im Norden, z. B. Karinchen, Mittelsee, Dunkelsee, Plessower See, Päwesin.	Basiphile Moore, Seeränder.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung.
<b>Sumpf-Brenndolde</b> <i>Cnidium dubium</i> RL Bbg: 2 RL D: 2–	Vor allem Mittlere und Untere Havelniederung, auch Uferwiesen Beetzsee (Benkert, Ristow mdl.)	Wechselfeuchtes Auengrünland.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung.
<b>Herbstzeitlose</b> <i>Colchicum autumnale</i> RL Bbg: 2 RL D: -	Katzenberge Beelitz, Belzig, fraglich erloschen im Fiener Bruch und Salzbrunn (PAUCKERT 1964), am ersten Fundort stark gefährdet.	Frischwiesen, Feuchtwiesen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung.
<b>Hohler Lerchensporn</b> <i>Corydalis cava</i> RL Bbg: 3 RL D: - Vermutlich Neophyt	Krahner Busch, stabiler Bestand (Prinke 2005 mdl.)	Stieleichen-Hainbuchenwald.	Forstliche Bewirtschaftung (lokale Bodenstörungen bei Maßnahmen).
<b>Steifblättriges Knabenkraut</b> <i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) RL Bbg: 2 RL D: 2	Rietzer See, Wusterwitz, Zarth, Planetal, Beetzsee.	Feuchtwiesen, Sekundärstandorte, wie Tongruben.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Sukzession.
<b>Geflecktes Knabenkraut</b> <i>Dactylorhiza maculata</i> RL Bbg: 2 RL D: 3	Oberes Nieplitztal, Zarth, Fläming: Planetal (Prinke mdl., IFÖN 2005).	Feuchtwiesen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Sukzession.
<b>Breitblättriges Knabenkraut</b> <i>Dactylorhiza majalis</i> RL Bbg: 2 RL D: 3	Noch zerstreut auf einigen Feuchtwiesen im gesamten Kreisgebiet, tlw. sehr große Populationen, auch Sekundärstandorte im gesamten Kreisgebiet, jedoch auch an vielen Stellen erloschen meist durch Auflassung.	Feuchtwiesen, Sekundärstandorte, wie Tongruben.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Grundwasserabsenkung.
<b>Mittlerer Sonnentau</b> <i>Drosera intermedia</i> RL Bbg: 2 RL D: 3	Vielfach erloschen (Mittelsee), noch vorhanden: Weißes Fenn, Karinchen	Mesotroph-saure Moore.	Entwässerung, Sukzession.
<b>Rundblättriger Sonnentau</b> <i>Drosera rotundifolia</i> RL Bbg: 3 RL D: 3	In einigen der mesotroph-sauren Mooren des Kreises noch vorhanden, z. B. Karinchen, Langes Fenn, Mittelsee.	Mesotroph-saure Moore, Sekundärstandorte (feuchter Sand).	Entwässerung.

Art, Gefährdung, Schutzstatus	Fundorte, Bestand, Bestandsentwicklung	Lebensraum	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Glocken-Heide</b> <i>Erica tetralix</i> RL Bbg: 2 RL D: -	Isolierte Vorkommen außerhalb des atlantischen Areals: Dünenheide: Weißes Fenn, Hochmoor bei Köpernitz.	Feuchtheide.	Entwässerung, forstliche Bewirtschaftung.
<b>Süße Wolfsmilch</b> <i>Euphorbia dulcis</i> RLBbg: R RL D: -	Zarth, Judenbusch, südl. Bardenitz (beide PRINKE 1982), Planetal, Fläming, Oberes Nieplitztal (verschollen), Arealgrenze, am Nordrand der (montanen) Verbreitung.	Buchenwälder, Stieleichen-Hainbuchenwälder.	Forstliche Bewirtschaftung.
<b>Sand-Schwingel</b> <i>Festuca psammophila</i> RL Bbg: 3 RL D: 3!	Töplitz, Michelsdorf, Arealgrenze, am Westrand der Verbreitung.	Sandtrockenrasen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Auflassung, Sukzession.
<b>Schachblume</b> <i>Fritillaria meleagris</i> RL Bbg: 1 RL D: 2 BA, vermutlich Neophyt	Ziesar an drei Stellen > 2000 Ind. (FISCHER 1994, HARTONG, SCHWARZ 2004), weitere Vorkommen: Ost-Ufer Plessower See: ca. 10 Exemplare, in manchen Jahren nur wenige blühend (Buhr mdl. siehe auch UMLAND 2001), Krielow See (Düvel mdl. 2000) noch ca. ein Dutzend Exemplare, beide Fundorte angesalbt durch A. Schulze 1985), erloschen im Fiener Bruch.	In Auenwiesen, auf wechselfeuchten, oft zeitweise überschwemmten, grundwassernahen, nährstoffreichen, Lehm- und Tonböden.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Grundwasserabsenkung.
<b>Lungenenzian</b> <i>Gentiana pneumonanthe</i> RL Bbg: 1 RL D: 3+	Nur noch an wenigen Fundorten, Restpopulationen vermutlich aussterbend, noch Wusterwitz, Ostufer Plessower See und Nuthetal bei Drewitz, verschollen bei Tremsdorf (noch 1992), Krielow See, Wolfsbruch (fraglich). früher auch Niebelhorst (PAUCKERT 1864).	Pfeifengraswiesen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Grundwasserabsenkung.
<b>Strand-Milchkraut</b> <i>Glaux maritima</i> L. RL Bbg: 1 RL D: -	Rietzer See, erloschen in Salzbrunn, Brachwitz, Gräben, Schlalacher Feldmark (PAUCKERT 1864), früher vermutlich auch Westufer Blankensee.	Salzstellen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Grundwasserabsenkung.
<b>Gemeines Sonnenröschen</b> <i>Helianthemum nummularium</i> RL Bbg: 2 RL D: -	Um Treuenbrietzen, Frohnsdorf (Hudziok, Prinke), nur noch an wenigen Stellen, daher stark gefährdet.	Basiphile Trockenrasen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Auflassung, Sukzession.
<b>Schwarze Binse</b> <i>Juncus atratus</i> RL Bbg: 1 RL D: 2+	Nur Untere Havelniederung, bei Pritzerbe (RISTOW 2001).	Auengrünland.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Grundwasserabsenkung.

Art, Gefährdung, Schutzstatus	Fundorte, Bestand, Bestandsentwicklung	Lebensraum	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Sumpfporst</b> <i>Ledum palustre</i> RL Bbg: 3 RL D: 3+	Noch im Hochmoor bei Köpernitz, Böllrich, 1976-1978 durch Meliorationsmaßnahmen vernichtet (PRINKE 1982).	Moorwälder.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Grundwasserabsenkung.
<b>Weißliche Hainsimse</b> <i>Luzula luzuloides</i> RL Bbg: 4 RL D: -	Schlamau, NSG Flämingbuchen, Südteil Wiesenburger Park, in Brandtsheide, Forstrevier Setzsteig in der Hirschtränkeschlucht (SCHRAMM 1857).	Schwach montan-subozeanisch, Verbreitungsgrenze im Zentralen Hochfläming (weiter nördlich synanthrop), Buchenwälder.	Forstliche Nutzung.
<b>Quellkraut</b> <i>Montia fontana</i> RL Bbg: 3 RL D:	Plane, Oberlauf: aktuell vorhanden (Prinke mdl. und IFÖN 2005).	Quellfluren.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Grundwasserabsenkung.
<b>Sand-Sommerwurz</b> <i>Orobancha arenaria</i> RL Bbg: 1 RL D: 2	Trebelberg (Buhr 2005 mdl.).	Basiphile Trockenrasen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Auflassung, Sukzession.
<b>Nelken-Sommerwurz</b> <i>Orobancha caryophyllacea</i> RL Bbg: 2 RL D: 3	Trebelberg (Buhr 2005 mdl.).	Basiphile Trockenrasen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Auflassung, Sukzession.
<b>Helm-Knabenkraut</b> <i>Orchis militaris</i> RL Bbg: 2 RL D: 3 BartSchV	Bürgermühle, Ostseite (HUDZIOK 1967a), südöstl. vom Bhf. Altes Lager (BEUTLER 1974 in PRINKE1982), Fresdorfer Hügel (RINZA 1982 in Kartei LUA), Zarth (PRINKE mdl.), früher auch südöstl. Niebel (PAUCKERT 1864), Deetz.	Pfeifengraswiesen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Grundwasserabsenkung.
<b>Sumpf-Knabenkraut</b> <i>Orchis palustris</i> RL Bbg: 1 RL D: 2! BartSchV	Gr. Plessower See, Krielow See (sehr wenig), Glindow (wenig), an den Salzstellen der Emster-Niederung, teilw. noch in größeren Populationen, Erlösch: Salzbrunn und Westufer Blankensee.	Salzstellen, Pfeifengraswiese.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Grundwasserabsenkung.
<b>Königs-Rispenfarn</b> <i>Osmunda regalis</i> RL Bbg: 2 RL D:3+ BartSchV	Hochmoor bei Köpernitz, Fläming.	Eichenwälder.	Aufforstung, Grundwasserabsenkung.
<b>Weißer Waldhyazinthe</b> <i>Platanthera bifolia</i> RL Bbg: 2 RL D: 3- BArtSchV	Zarth (PAUCKERT 1864), Hügel nördl. Lüdendorf 1 Expl., erloschen.	Frische Laubwälder, Stieleichen-Hainbuchenwald, Eichenwälder.	Aufforstung, Grundwasserabsenkung.

Art, Gefährdung, Schutzstatus	Fundorte, Bestand, Bestandsentwicklung	Lebensraum	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Sumpfläusekraut</b> <i>Pedicularis palustris</i> RL Bbg: 1 RL D: 2- BArtSchV	Großer Plessower See.	Kleinseggrieder, Pfeifengraswiesen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Grundwasserabsenkung.
<b>Entferntähriges Rispengras</b> <i>Poa remota</i> RL Bbg: 1 RL D: - BArtSchV	Saarmunder Elsbruch, aktuell vorhanden, SCHWARZ 2001.	Erlen-Eschenwald.	Grundwasserabsenkung, Änderung Forstwirtschaftliche Bewirtschaftung.
<b>Schwarz-Pappel</b> <i>Populus nigra</i> RL Bbg: 1 RL D: -	Zwischen Wildpark-West und Geltow, am Caputher Gemeinde (Fürstenow 2005 mdl.).	Auenwälder.	Grundwasserabsenkung, Änderung Forstwirtschaftliche Bewirtschaftung.
<b>Weißes Fingerkraut</b> <i>Potentilla alba</i> RL Bbg: 2 RL D: 3	Südl. Lübnitz (Prinke mdl.).	Basiphile Trockenrasen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung.
<b>Großblütige Braunelle</b> <i>Prunella grandiflora</i> RL Bbg: 2 RL D: -	Butzelberg bei Deetz (Buhr 2005mdl.).	Basiphile Trockenrasen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung.
<b>Wiesen-Primel</b> <i>Primula veris</i> RL Bbg: 3 RL D: -	Ehem. Bahndamm südwestl. Päwesin (Ristow mdl.).	Säume, Frisch- und Feuchtwiesen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung.
<b>Wiesen-Kuhschelle</b> <i>Pulsatilla pratensis</i> RL Bbg: 2 RL D: 2 BArtSchV	Straße Treuenbrietzen - Dietersdorf, Hoher Weg zwischen Rietz u. Treuenbrietzen, Weg Pechüle - Felgentreu (HUDZIOK 1964, Prinke vor 1990), Hermannsmühle bei Bardenitz, Tiefenbrunnen (HUDZIOK 1966), Lüdendorf (PRINKE 1982), zwischen Tiefenbrunnen und Frohnsdorf, Klausdorf (?), im Zentralen Fläming: Schlamau (Windmühlenberg), Schulzenberg bei Lübnitz, Hagelberg und Gorrenberge (HUDZIOK 1964) –letztere einziger noch bestätigter Fundort im Fläming-Havelland, Genthiner Land: Spitzer Berg bei Wusterwitz, im Mittlerem Havelland: Hügel süd-westl. Deetz, (fast sämtliche Angaben nach Recherche von Buhr).	Basiphile Trockenrasen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung.

Art, Gefährdung, Schutzstatus	Fundorte, Bestand, Bestandsentwicklung	Lebensraum	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Graue Skabiose</b> <i>Scabiosa canescens</i> RL Bbg: 2 RL D: 3!	Borne, Weißes Tal, Haseloff an der B2 zwischen Treuenbrietzen u. Dietersdorf (PRINKE), erloschen N Lüdendorf (PRINKE), Hügel nördl. der Mittleren Havelniederung: Deetz, Alt-Töplitz, Glindower Alpen.	Basiphile Trockenrasen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung.
<b>Wiesen-Silau</b> <i>Silaum silaus</i> RL Bbg: 3 RL D: -	Wiesen bei Schlamau (Botaniker Tagung 2005), südl. Pritzerbe (Klemz in Kleingewässerkataster Landkreis PM), nördl. Jeserig (IFÖN 2005).	Wechselfeuchtes Auengrünland, auch andere Feuchtwiesen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Grundwasserabsenkung.
<b>Grünblütiges Leimkraut</b> <i>Silene chlorantha</i> RL Bbg: 2 RL D: 2	Nur Krielow Berg (BUHR mdl., um 2000 sehr wenig), westlicher Vorposten.	Basiphile Trockenrasen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung.
<b>Acker-Ziest</b> <i>Stachys arvensis</i> RL Bbg: 1 RL D: 3	Belziger Landschaftswiesen (LINDER in IFÖN 2005).		Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung.
<b>Federgras</b> <i>Stipa pennata</i> RL Bbg: 2 RL D: 3	Gorrenberge (HERMANN, RISTOW 2001), Phöbener Wachtelberg (BUHR mdl.).	Basiphile Trockenrasen.	Eutrophierung, Auflassung, Sukzession.
<b>Pfriemengras</b> <i>Stipa capillata</i> RL Bbg: 2 RL D: 3	Königsberg Deetz, südwestl. Deetz, Phöbener Berge, Spitzer Berg Krielow, Badeanstalt oberhalb Plessower See, Trebelberg, Götzer Wachtelberg, Alt-Töplitz, früher auf weiteren Hügeln der mittleren Havelniederung (GÖRTZ 1912), Gr. Kreuzer Eiskutenberg erloschen (Buhr).	Basiphile Trockenrasen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung.
<b>Strand- Dreizack</b> <i>Triglochin maritimum</i> RL Bbg: 3 RL D: 3-	Salzstellen der Emsterniederung, Gr. Plessower See (HARTONG, SCHWARZ 2001 u.a.), Westufer Blankensee (KLOSS, UNGER 1990, SCHWARZ 2004), Salzbrunn, Brachwitz, erloschen in Teltow südl. Altstadt und am Riebener See (HUDZIOK 1964 u.a.).	Nur Salzstellen, ausgesprochener Halophyt.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Grundwasserabsenkung.
<b>Trollblume</b> <i>Trollius europaeus</i> RL Bbg: 1 RL D: 3+	Nur Rädell (SOHNS 2002), keine aktuelle Bestätigung, evt. jedoch noch vorhanden.	Moorige oder quellige Wiesen, vor allem nährstoffreiche Feuchtwiesen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Grundwasserabsenkung.
<b>Geflecktes Sandröschen</b> <i>Tuberaria guttata</i> RL Bbg: 1 RL D: 1!	Straße Treuenbrietzen - Dietersdorf (HUDZIOK 1955, 1964), 1994 von JAGE am oben genannten Fundpunkt nachgewiesen.	Basiphile Trockenrasen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung.

Art, Gefährdung, Schutzstatus	Fundorte, Bestand, Bestandsentwicklung	Lebensraum	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Violette Königskerze</b> <i>Verbascum phoeniceum</i> RL Bbg: 1 RL D: 3+!	Bei Hohenlobesse, bei Fresdorf angesalbt, vermutlich nur verschleppt, evtl. Neophyt.	Trockenrasen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung.
<b>Bergfarn</b> <i>Thelypteris limbosperma</i> RL Bbg. - RL D -	Buchholz, seit langem 2005 wiederbestätigt.	Bewaldete Hänge.	Eutrophierung, Nutzungsänderung.
<b>Violette Schwarzwurzel</b> <i>Scorzonera purpurea</i> RL Bbg: 1 RL D: 2!	Deetz.	Basiphile Trockenrasen.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung.
<b>Moor-Veilchen</b> <i>Viola stagnina</i> RL Bbg. 2 RL D 2	Mehrfach Untere Havelniederung und Beetzseenniederung (RISTOW mdl.), auch Nuthe Nieplitzniederung (KLOSS, UNGER 1990).	Wechselfeuchtes Auengrünland.	Eutrophierung, Nutzungsänderung, Nutzungsintensivierung, Grundwasserabsenkung.

Tab. 51: Erloschene und verschollene Pflanzenarten (Auswahl)

Art, Gefährdung, Schutzstatus	Fundort, Bestand, Bestandsentwicklung
<b>Sumpf-Sitter</b> <i>Epipactis palustris</i> RL Bbg: 2 RL D: 3+	Riebener See, Zarth, südl. Niebelhorst.
<b>Kahler Frauenmantel</b> <i>Alchemilla glabra</i> RL Bbg: 2 RL D: -	Teltow, verschollen.
<b>Acker-Kleinling</b> <i>Anagallis minima</i> RL Bbg: 2 RL D: 3	Westl. Lobesse, Bei Garrey, Klein Marzehns, Klepzig, Lehnsdorf, Kranepuhl, Rädigke im Planetal (JAGE 1964).
<b>Wilder Sellerie</b> <i>Apium graveolens</i> RL Bbg: 1 RL D: 2	Bei Salzbrunn und Brachwitz.
<b>Kriechender Sellerie/ Kriechender Scheiberich</b> <i>Apium repens</i> RL Bbg: 2 RL D: 1	Niebelhorst (PAUKERT 1864).
<b>Sand-Tragant</b> <i>Astragalus arenarius</i> RL Bbg: 3 RL D: 1	Mühlenberg bei Michelsdorf, wohl schon ASCHERSON 1864, 1991, durch Fischer wieder entdeckt, danach erloschen.
<b>Kamillenblättriger Rautenfarn</b> <i>Botrychium matricariifolium</i> RL Bbg: 1 RL D: 2!	Treuenbrietzen, Landesanstalt- Fernstr. bei der ehem. Ziegelei, Alte Str. in den Heidehufen südwestl. Seebaldushof, Straße 1 km östl. Haseloff (HUDZIOK 1964).



Art, Gefährdung, Schutzstatus	Fundort, Bestand, Bestandsentwicklung
<b>Floh-Segge <i>Carex pulicaris</i></b> RL Bbg: 1 RL D: 2-	Zarth (PAUCKERT 1864).
<b>Echter Kümmel <i>Carum carvi</i></b>	Niebelhorst (PAUCKERT 1864), noch bis 1966/67.
<b>Hohlzunge <i>Coeloglossum viride</i></b> RL Bbg: 0 RL D: 3+	Belzig: Brandtsheide (ASCHERSON 1864), bei Belzig (HINZE 1925), Planeoberlauf und Quelle (NÄGELER, KUHLMAY 1926) (IFÖN 2005).
<b>Langblättriger Sonnentau <i>Drosera anglica</i></b> RL Bbg: 1 RL D: 2	Mittelsee (FISCHER et al. 1982), Nordwest-Ufer Riebener See mit <i>Liparis loeselii</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Carex diandra</i> , <i>C. limosa</i> (HUDZIOK 1964).
<b>Wenigblütige Sumpfbirse <i>Eleocharis quinqueflora</i></b> RL Bbg: 1 RL D: 2	Mittelsee (FISCHER et al. 1982).
<b>Zierliches Wollgras <i>Eriophorum gracile</i></b> RL Bbg: 1 RL D: 1!	Mittelsee (FISCHER et al. 1982).
<b>Bitterer Enzian <i>Gentianella amarella</i></b> RL Bbg: 1 RL D: 2	Südsüdöstl. Niebelhorst (PAUCKERT 1864), noch bis 1966 bekannt.
<b>Große Händelwurz <i>Gymnadenia conopsea</i></b> RL Bbg: 1 RL D: -	Südost-Ufer Riebener See, Nordöstl. Schlalach (HUDZIOK 1964), Waldwiese, 3,4 km südl. von Niebel und westl. von Treuenbrietzen (PRINKE 1982), Zarth, (PAUCKERT 1864, FREITAG, KOETGE 1958, PRINKE noch vor wenigen Jahren), Treuenbrietzen, Ortsausgang Richtung Haseloff (PRINKE 1972), Südsüdöstl. Niebelhorst (vor 1966 KRAUSCH).
<b>Sibirische Schwertlilie <i>Iris sibirica</i></b> RL Bbg: 1 RL D: 3+	Südsüdöstl. Niebelhorst (PAUCKERT 1864) noch bis 1966.
<b>Sandscharte <i>Jurinea cyanoides</i></b> RL Bbg: 1 RL D: 2!!	Bei Kammer und Golzow (HAGEN 1883 in VBVB 8/1866, GÖRTZ 1912).
<b>Sumpf-Glanzkrout <i>Liparis loeselii</i></b> RL Bbg: 1 RL D: 2!	Mittelsee, seit langem keine Bestätigung.
<b>Gemeiner Andorn <i>Marrubium vulgare</i></b> RL Bbg: 1 RL D: 2	Nur in Dörfern beobachtet, aussterbend, Jüterbog-Neumarkt (HUDZIOK 1964).
<b>Wanzen-Knabenkrout <i>Orchis coriophora</i></b> RL Bbg: 0 RL D: 1	Niebel (PAUCKERT 1864).
<b>Kleines Knabenkrout, Salep-Knabenkrout <i>Orchis morio</i></b> RL Bbg: 1 RL D: 2	Noch um 1960 zerstreut vorhanden.

Art, Gefährdung, Schutzstatus	Fundort, Bestand, Bestandsentwicklung
<b>Kugelige Teufelskralle</b> <i>Phyteuma orbiculare</i> RL Bbg: 0 RL D: 3	Niebelhorst (PAUCKERT / BERNDT 1897); KRAUSCH (1957), noch bis in den achtziger Jahren (PRINKE mdl.).
<b>Gemeine Küchenschelle</b> <i>Pulsatilla vulgaris</i> RL Bbg: - RL D: -	Rietz.
<b>Mittleres Wintergrün</b> <i>Pyrola media</i> RL Bbg: 0 RL D: 2	Böllerich (PAUCKERT 1864).
<b>Herbst-Schraubenstendel</b> <i>Spiranthes spiralis</i> RL Bbg: 0 RL D: 2	Am Zarth, durch Separation erloschen, südl. Niebelhorst (PAUCKERT 1864).
<b>Sumpf-Löwenzahn</b> <i>Taraxacum palustre</i> agg. RL Bbg: 1 RL D: 2	Südl. Teltow Altstadt (HUDZIOK 1964?), Deutsch Bork.
<b>Akeleiblättrige Wiesenraute</b> <i>Thalictrum aquilegifolium</i> RL Bbg: 1 RL D: -	NSG Krahner Busch, keine Bestätigung seit vielen Jahren.
<b>Vorblattloses Vermeinkraut</b> <i>Thesium ebracteatum</i> RL Bbg: 1 RL D: 1	Fernstr. südöstl. Rietzer Bucht (HUDZIOK 1964), aktuell nicht mehr nachgewiesen.
<b>Mittleres Vermeinkraut</b> <i>Thesium linophyllum</i> RL Bbg: 3 RL D: 3	Schulzenberg bei Lübnitz (HUDZIOK 1964), Hagelberg, neues Denkmal (HUDZIOK 1964, ASCHERSON 1864).
<b>Gelbe Spargelerbse</b> <i>Tetragonobolus maritimus</i> RL Bbg: 1 RL D: 3	Päwesiner Lötz; seit mehr als 10 Jahren nicht mehr beobachtet.

## Expansive Neophyten

Die Tabelle 49 werden bedeutsame expansive Neophyten des Kreises aufgeführt.

Neophyten (Neu-Pflanzen) sind Pflanzenarten, die ca. nach dem Jahr 1500 eingebracht worden sind. Gebietsfremde Pflanzen, die bereits zu früheren Zeiten zu uns kamen, werden als **Archäophyten** bezeichnet. Gebietsfremden Arten, also Archäo- und Neophyten, sind von den einheimischen Arten (**Indigene**) abzugrenzen, die in unserem Gebiet seit dem Ende der letzten Eiszeit vorhanden sind, es aus eigener Kraft besiedelt haben oder hier entstanden sind. Neophyten werden darüber hinaus vielfach je nach Einwanderungsart, Etablierungsgrad usw. unterschieden.

Aus Naturschutzsicht sind Neophyten problematisch, wenn sie andere Arten oder Lebensräume gefährden, Naturhaushaltsfunktionen beeinträchtigen oder das Landschaftsbild unerwünscht verändern. Darüber hinaus gibt es weitere Arten, die auf Landwirtschaftsflächen, in Forsten und im Siedlungsbereich wirtschaftliche oder auch gesundheitliche Probleme verursachen, ohne dass hiermit Naturschutzkonflikte verbunden sind. In Deutschland tragen Neophyten derzeit in vergleichsweise geringem Umfang zur Bedrohung unserer Artenvielfalt bei. So haben von ca. 400 in Deutschland oder Teilgebieten eingebürgerten Neophyten höchstens 50

(also ca. 10%) negative Auswirkungen auf die heimische Natur oder den Menschen bzw. seine Aktivitäten (KOWARIK 2003).

Es gibt nur wenige Neophyten, die tatsächlich negative ökologische Auswirkungen haben und aus der Sicht des Naturschutzes problematisch sind. Dazu gehören Späte Traubenkirsche und Kanadische Goldrute. Erste- re vermag in allen frischen bis trockenen Forste und Wälder einzudringen. So stellt sie im Nordteil des Krei- ses ein Problem in ansonsten naturnahen Eichenforsten dar. Auch in den weit verbreiteten Kiefernforsten sind nachteilige Veränderungen zu beobachten. Kanadische Goldrute siedelt in naturschutzrelevanten tro- ckenen bis frischen Ruderalfluren (wie der Möhren-Steinklee-Flur) sowie in Frischwiesen. Sie trägt hier wes- sentlich zur Artenverarmung der Standorte bei.

Eine Reihe von Neophyten verursachen nur lokal Probleme. Das trifft im Kreisgebiet z. B. für das Drüsige Springkraut in den Bachtälern des Flämings (Buchholzer Bach) zu. Die invasive Ausbreitung in den Bachtä- lern des Berglandes sollte aber als Warnzeichen gewertet werden. Eschenahorn ist in der Lage in Auewäl- dern Fuß zu fassen. Ein Grenzfall in der Beurteilung stellt die Robinie dar. Die Art dringt z. B. von Straßen- bäumen her in Kiefernforste vor ohne sie jedoch vollständig zu erobern. Problematisch ist sie in der Nähe von Trockenrasen (z. B. Mühlenberg bei Michelsdorf, Hang bei Tremsdorf). Nicht konkret bekannt aber dies- bezüglich zu beobachten sind Vorkommen von Topinambur, Japan- und Sachalinstaudenknöterich.

Eine hohe Anzahl von Neophyten dürfte keine Probleme verursachen; deren Ausbreitung sollte aber weiter beobachtet werden. Dazu gehören Arten, die nur an stark anthropogen beeinflussten Lebensräumen existie- ren können, auch wenn sie dort teilweise Massenaspekte bilden. Dazu gehören Kanadisches Berufkraut (Ackerbrachen) und Kleinblütiges Springkraut (Gärten). Nachtkerzen besiedeln weniger expansiv bereits ruderalisierte Standorte.

Ob Maßnahmen zu ergreifen sind, ist nach Abwägung der folgenden Fragen zu entscheiden:

- Gibt es artspezifische Auswirkungen des Neophyten?
- Wie sind die Rahmenbedingungen des betroffenen Ökosystems? Handelt es sich um naturnahe oder anthropogene Vegetation? Ist das Auftreten von Neophyten wirklich die Ursache oder Folge von Ver- änderungen des Standortes (Nährstoffsituation; Nutzungsänderung)?
- Ist das Naturschutzziel Arten – oder Prozessschutz (freie Sukzession)?
- Sind Gegenmaßnahmen effizient und Erfolg versprechend?

**Tab. 52: Expansive Neophyten (Auswahl)**

Art, Herkunft	Bestand, Bestandsent- wicklung	Lebensraum	Auswirkungen, Maßnah- men
<b>Eschen-Ahorn</b> <i>Acer negundo</i> England (Garten) 1688, Deutschland 1699.	Breitet sich in siedlungsnahen Auen teilw. aus, z. B. Klein- machnow, deutliche Affinität für nitrifizierte Biotope und alte Militäranlagen, da hier oft zur Begrünung gepflanzt.	Auenwäldern, Siedlungs- biotope, in Hecken, Forsten und Sandtrocken- rasen.	Verdrängung von Auwaldar- ten, im Einzelfall auch Tro- ckenrasenarten.
<b>Spitz-Ahorn</b> <i>Acer platanoides</i> Bei ASCHERSON (1864) als Neophyt bezeichnet, trifft vermutlich teilweise zu.	Nordteil des Kreises, beson- ders Ruhlsdorf, Teltow, teilw. verdrängend.	Forste und Wälder, auch Eichenforste und – wälder.	Ähnliche Wirkungen wie Späte Traubenkirsche.

Art, Herkunft	Bestand, Bestandsentwicklung	Lebensraum	Auswirkungen, Maßnahmen
<p><b>Topinambur</b>  <b><i>Helianthus tuberosus</i></b>                      Zentrales und östliches Nordamerika,                      1607 nach Europa, Deutschland Garten in Kassel im Jahr 1627, im 17. Jahrhundert wegen seiner essbaren Knollen feldmäßig angebaut, in den 30er Jahren Ausbreitung in Deutschland.</p>	<p>Überall im Kreisgebiet, jedoch keine problematischen Standorte bekannt.</p>	<p>Trockene Ruderalfluren, ehem. Deponien, Böschungen, an Straßen- und Waldrändern, auch in Flussauen, häufig als Wildäsung ausgebracht.</p>	<p>Gefährdend im Einzelfall, jedoch im Kreisgebiet keine Problemfälle bekannt, sich an etablierten Standorten etwas ausbreitend, Neuansiedlungen durch Verschleppung aber auch durch Planzung (als Futterpflanze), keine Anlage von Wildäckern in Nähe naturschutzrelevanter Biotope, Vermeidung (illegales) Ausbringen von Gartenabfällen, zweimaliges Mulchen oder Mähen.</p>
<p><b>Riesen-Bärenklau</b>  <b><i>Heracleum mantegazzianum</i></b>                      Kaukasus, als Zierpflanze wahrscheinlich zuerst nach Großbritannien zwischen 1828 und 1893. eingeführt</p>	<p>Relativ wenig.</p>	<p>Acker- oder Wiesenbrachen, in Parkanlagen, an Ruderalstellen und an Verkehrswegen. bevorzugt auf nährstoffreichen, nicht zu sauren Böden.</p>	<p>Gefährdend nur im Einzelfall, keine konkrete Beispiele aus dem Landkreis, phototoxische Wirkung bei Berührung.</p>
<p><b>Japan-Knöterich</b>  <b><i>Fallopia japonica</i></b>                      1825 im Garten der Royal Horticultural Society in England, 1871 in Deutschland, ähnlich: Sachalin-Knöterich <i>Fallopia sachalinensis</i> Ostasien</p>	<p>Zerstreut.</p>	<p>Auf Brachen, an Straßenrändern, Böschungen, in nicht mehr regelmäßig gemähtem Grünland, auch in Wäldern.</p>	<p>Gefährdend im Einzelfall, vor allem in Gewässernähe.</p>
<p><b>Drüsiges Springkraut</b>  <b><i>Impatiens glandulifera</i></b>                      Westlicher Himalaja, 1839 als Gartenpflanze nach England, 1920er Jahr im Mittlerem Rheintal, Aussaat durch Imker.</p>	<p>Lokal, z. B. Zentraler Hoher Fläming bei Buchholz im Bachtal.</p>	<p>Auf feuchten bis nassen Böden und voll besonnten bis halbschattigen Standorten, entlang von Gewässern. Hochstaudengesellschaften, Feuchtwiesen, an Grabenrändern, in lichten bis halbschattigen Auenwäldern und Forsten; vereinzelt auch ruderal im Siedlungsbereich, in Straßengraben, an Waldwegen und Waldinnenrändern.</p>	<p>Außerhalb des Landkreises vor allem im Gebirge an Bachrändern stark verdrängend, im Flachland bislang weniger problematisch, aber sich ausbreitend, teilw. beginnende Verdrängung, daher zu beobachten und potentiell gefährdend für frisch-feuchte Standorte (Bachtäler, Quellbereiche). Bekämpfung bzw. Reduzierung möglich.</p>

Art, Herkunft	Bestand, Bestandsentwicklung	Lebensraum	Auswirkungen, Maßnahmen
<p><b>Späte Traubenkirsche</b> <i>Prunus serotina</i></p> <p>Östliches Nordamerika von Nova Scotia in Kanada bis Florida im Süden und Minnesota im Westen, sowie im Südwesten bis zum Bergland Guatemalas</p> <p>1623, eine der ersten amerikanischen Baumarten in Europa</p>	<p>Weit verbreitet in allen Teillandschaften, jedoch im Fläming weniger flächendeckend vorhanden, viel in Kiefernforste, aber auch naturnahe Eichenforste/Eichenwälder im Berlin nahen Raum (z. B. südl. Ruhlsdorf, Parforceheide).</p>	<p>In Forsten, besonders in Kiefernforsten, auch Laubforste, in Hecken der Agrarlandschaft in Offenlandbiotopen, wie Moore und Heiden sowie auf Brachflächen der Siedlungslagen.</p>	<p>Teilw. völlige Veränderung der Struktur von Forsten, Verdrängung der Krautschicht, jedoch meist keine gefährdete Arten bedrängend, Eindringen in angrenzende Offenlandbiotope bedenklicher, besonders die Einwanderung in Magerrasen, Heiden und Feuchtgebiete, Bekämpfung aussichtslos, lokal möglich, aus Naturschutzsicht wichtig in Nähe gefährdeter Biotope.</p>
<p><b>Robinie</b> <i>Robinia pseudoacacia</i></p> <p>Nordamerika Appalachen auch westlich des Mississippi, England (1634) ca. 1670, Berlin um 1800 bereits häufig, Agriophyt</p>	<p>Weit verbreitet in allen Teillandschaften, in Gärten bereits im frühen 18. Jahrhundert wurde sie zur forstlichen Holzproduktion besonders auf trockenen sandigen Standorten empfohlen, problematisch an einigen Standorten basiphiler Trockenrasen (Mühlenberg bei Michelsdorf, Trockenhang bei Tremsdorf).</p>	<p>Trockene bis frische Forste und Wälder, besonders Waldränder und Verkehrswege, auch in Offenlandschaften einschl. Trockenrasen auch auf Brachflächen.</p>	<p>Bekämpfung lokal aus Naturschutzsicht in Nähe gefährdeter Biotope.</p>
<p><b>Kanadische Goldrute</b> <i>Solidago canadensis</i></p> <p>USA und das südliche Kanada, jedoch auch bis nach Alaska, als Gartenpflanze seit 1645 in England, ähnlich Riesen-Goldrute <i>Solidago gigantea</i> jedoch im Landkreis wesentlich weniger verbreitet.</p>	<p>Weit verbreitet in allen Teillandschaften.</p>	<p>Im aufgelassenen Grasland und Staudenfluren frischer (bis feuchter Standorte), trockene bis frische Ruderalfluren, Trockenrasen.</p>	<p>Gefährdend für Trockenrasen, beschleunigt hier den Artenwandel, einer der expansivsten Neophyten, negative Auswirkung auf die Existenz von bestimmten Biotopen (z. B. Frischwiesen), verdrängend in Trockenrasen und Staudenfluren feuchter Standorte, verdrängt lichtliebende, auch schutzwürdige Pflanzenarten, Verdrängung von Nahrungspflanzen spezialisierter Tierarten, Bekämpfung schwierig.</p>

Alle Angaben in Anlehnung an KOWARIK (2003)

### 4.1.3 Fauna

Tiere sind als eigenständiges Schutzgut und als Bestandteil des Naturhaushaltes in der Landschaftsrahmenplanung zu berücksichtigen. Aufgrund der hohen Artenzahl ist eine vollständige Betrachtung der Tierwelt aber nicht möglich. Nachfolgend werden daher nur ausgewählte Arten und Artengruppen bearbeitet. Für die Auswahl wurden folgende Kriterien herangezogen:

- Vorgaben des Landschaftsprogramms und des überregionalen Biotopverbundes,
- hohe Lebensraumsprüche, Indikatorfunktion für Lebensraumqualität,
- Gefährdung, Seltenheit, Vorkommen von überregionaler Bedeutung,
- Repräsentativität für bestimmte Lebensraumtypen,
- rechtlicher Status nach FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie,
- Öffentlichkeitswirksamkeit,
- ausreichender Kenntnisstand zu Vorkommen und Verbreitung.

Für die ausgewählten Arten ist das Vorkommen innerhalb des Landkreises sowie die Verbreitung, Häufigkeit und Bestandsentwicklung nach vorliegenden Daten ermittelt worden. Hierfür wurden Daten des Landesumweltamtes, der unteren Naturschutzbehörde, von Naturschutzstationen, Naturparks, der Naturwacht, des Instituts für Binnenfischerei, Veröffentlichungen, Gutachten sowie Kenntnisse örtlicher Experten ausgewertet. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die gewonnenen Daten nicht in jedem Fall vollständig und aktuell sind. So sind in Bezug auf die Wirbeltierarten wesentlich umfangreichere und flächendeckendere Datengrundlagen vorhanden, als zu den Insektenarten, für die nur aus wenigen Gebieten Daten vorliegen.

Dank für zahlreiche Angaben zu Artenvorkommen gilt insbesondere F. Fiedler, U. Hein, K.-H. Kielhorn, E. Kluge-Johannink, M. Kühling, S. Möller, I. Rödel, I. Scheffler, P. Schubert, B. Wuntke und M. Zerning.

Nachfolgend werden die Ergebnisse zu den einzelnen Artengruppen mit Angaben zum Bestand, der Bestandsentwicklung, den Habitatansprüchen sowie Beeinträchtigungen und Gefährdungen dargestellt. Bei den Vogelarten wird auf eine Zuordnung zu Leitarten nach FLADE (1994) sowie die Einstufung in eine der europaweiten Gefährdungskategorien (SPEC-Kategorie 1-3) hingewiesen (BirdLife International 2004). Leitarten sind Arten, die in einem oder wenigen Landschaftstypen signifikant höhere Stetigkeiten und in der Regel auch wesentlich höhere Siedlungsdichten erreichen, als in anderen Landschaftstypen (FLADE 1994).

### Säugetiere

Hohe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen die an Gewässer gebundenen Großsäuger **Fischotter** und **Elbebiber**. Beide Arten benötigen großräumige Gewässerkomplexe mit naturnahen Strukturen und sind insbesondere auf einen intakten und passierbaren Gewässerverbund angewiesen.

Hochgradig in ihrem Bestand bedroht sind die drei Fledermausarten, **Bechsteinfledermaus**, **Großes Mausohr** und **Mopsfledermaus**. Es liegen jeweils nur wenige Nachweise von Sommer- und Winterquartieren vor. Hohe Ansprüche stellen die Arten an geeignete Sommer- und Winterquartiere sowie insektenreiche Nahrungshabitate.

Im Landkreis verbreitet sind die jagdbaren Säugetiere **Wildschwein** (*Sus scrofa*), **Reh** (*Capreolus capreolus*), **Damwild** (*Cervus dama*) und **Feldhase** (*Lepus europaeus*). Der **Rothirsch** (*Cervus elaphus*) kommt dagegen nur lokal im östlichen Teil des Flämings sowie im Nordwesten, im Bereich Pritzerber Laake und Altengrabow-Hohenlobbese vor. Von den heimischen Raubsäugerarten sind **Fuchs** (*Vulpes vulpes*), **Dachs** (*Meles meles*), **Hermelin** (*Mustela erminea*), **Mauswiesel** (*Mustela nivalis*), **Itis** (*Mustela putorius*),

**Baumarder** (*Martes martes*) und **Steinarder** (*Martes foina*) im Landkreis vertreten. Genauere Daten zu den Bestandsgrößen und der Verbreitung liegen für diese Arten allerdings nicht vor.

Weiterhin besiedeln verschiedene nicht heimische Säugetierarten (Neozoen) den Landkreis. Genaue Angaben über deren Verbreitung und Häufigkeit sind nicht bekannt. Besonders in Niederungen und gewässerreichen Räumen sind **Bisamratte** (*Ondatra zibethicus*) und **Mink** (*Mustela vison*) weit verbreitet. Weniger häufig ist dagegen der **Nutria** (*Myocaster coypus*). Eine zunehmende Ausbreitung bzw. eine deutliche Bestandszunahme ist in den letzten Jahren bei **Marderhund** (*Nyctereutes procynoides*) und **Waschbär** (*Procyon lotor*) festzustellen (AHRENS et al. 2003). Räuberische Neozoen können negative Auswirkungen auf den Bruterfolg von Vogelarten, insbesondere stark bedrohter Wiesenbrüter, haben.

Verschiedene Großsäuger, wie **Wolf** (*Canis lupus*), **Wildkatze** (*Felis silvestris*), **Luchs** (*Lynx lynx*) und **Elch** (*Alces alces*) sind in Brandenburg seit langem ausgerottet. Speziell für den Wolf ist aber künftig mit zunehmenden Nachweisen im Landkreis zu rechnen und auch eine dauerhafte Ansiedlung und Reproduktion ist innerhalb der großflächigen, unzerschnittenen und waldreichen Teilgebiete des Landkreises nicht auszuschließen. Für Wildkatze und Luchs bestehen dagegen keine Populationen, die das Landkreisgebiet selbständig erreichen könnten. Auch wenn Elche immer wieder aus Polen brandenburgisches Gebiet erreichen, ist eine dauerhafte Ansiedlung im Landkreis derzeit als weniger wahrscheinlich anzusehen.

Unter den Kleinsäugetern gilt der **Feldhamster** (*Cricetus cricetus*) im Landkreis als ausgestorben (DOLCH 1995). Die Art war nie flächendeckend verbreitet, da sie reine Sandböden und Niedermoore meidet.

**Tab. 53: Säugetiere**

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Großes Mausohr</b> <i>(Myotis myotis)</i> <b>RLBbg: 1</b> <b>RL D: 3</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur wenige Winterquartiere bekannt (vgl. Karte 6): Brauerei Wiesenburg, Eiskeller Weizgrund, Ringöfen Rädels, Arbenz und Neuseddin, Bunker Kammerode, Kaserne Krampnitz und Burg Raben,</li> <li>Wochenstuben bei Glienecke und Nahmitz,</li> <li>weitere Nachweise bei Stahnsdorf, Glindow, Ketzin, Ragösen, Pritzerbe und Lübnitz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sommerquartier und Wochenstuben in großen, warmen Dachböden, in Ausnahmefällen in unterirdischen Räumen,</li> <li>Winterquartier in großen, sehr feuchten und warmen unterirdischen Räumen (Luftfeuchte 70-90 %, Temperatur (+2 - + 14° C) (BEUTLER, BEUTLER 2002),</li> <li>Jagdgebiete in lichten Laub- und Mischwäldern, Parks und Obstgärten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung der Nahrungsbasis durch Insektizideinsatz im Obstbau und in der Forstwirtschaft,</li> <li>Verlust von Sommer- und Winterquartieren durch Abriss, Sanierung oder Veränderung des Gebäudeklimas.</li> </ul>
<b>Bechstein fledermaus</b> <i>(Myotis bechsteini)</i> <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 3</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur wenige Winterquartiere und weitere Nachweise bekannt,</li> <li>Winterquartiere: Schloß und Brauerei Wiesenburg, Mühle Hohenspringe, Bunker Kammerode,</li> <li>weitere Nachweise bei Bücknitz und NSG Werbiger Heide.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sommerquartiere und Jagdhabitats in naturnahen, artenreichen und reich strukturierten Laub- und Mischwäldern, Parks, und Obstgärten in bewegter Landschaft,</li> <li>höhenreiche Altholzbestände als Sommerquartiere,</li> <li>Winterquartiere mit hoher Luftfeuchte (90%) und Temperaturen von 1 – 7° C (BEUTLER, BEUTLER 2002).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von naturnahen Laub- und Mischwäldern mit höhlenreichen Altbäumen durch forstwirtschaftliche Nutzung,</li> <li>Beeinträchtigung der Nahrungsgrundlage durch Anwendung von Insektiziden zur Bekämpfung von Schadinsekten im Wald,</li> <li>Verlust von Winterquartieren durch Abriss, Sanierung oder Veränderung des Gebäudeklimas.</li> </ul>

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Mopsfledermaus</b> <i>(Barbastella barbastellus)</i> <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 1</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur wenige Winterquartiere bekannt (vgl. Karte 6): Brauerei Wiesenburg, Mühle Hohenspringe, MUNA Buckau, Radarstation Hangelberg,</li> <li>weitere Nachweise in der Werbiger Heide, bei Neu Plötzin und Pritzerbe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Winterquartiere in unterirdischen Räumen mit kalten, trockenen Hangplätzen (bis 5° C) (BEUTLER, BEUTLER 2002),</li> <li>Sommerquartiere in Spalten an stehendem Totholz (z. B. hinter Rinde) und an waldnahen Gebäuden,</li> <li>Jagdgebiete in naturnahen Wäldern und parkähnlichen Landschaften.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Altholzbeständen mit stehendem Totholz durch forstwirtschaftliche Nutzung,</li> <li>Beeinträchtigung der Nahrungsgrundlage durch Anwendung von Insektiziden zur Bekämpfung von Schadinsekten im Wald,</li> <li>Verlust von Sommer- und Winterquartieren durch Abriss, Sanierung oder Veränderung des Gebäudeklimas.</li> </ul>
<b>Elbebiber</b> <i>(Castor fiber)</i> <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 3</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur im Haveleinzugsbereich im Norden des Landkreises verbreitet (vgl. Karte 6),</li> <li>Vorkommen im Bereich der Plane war immer ohne Reproduktion,</li> <li>Art ist in Ausbreitung begriffen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturnahe, störungsarme Still- und Fließgewässer mit reichem Weichholzaubenbewuchs,</li> <li>Wassertiefe 1,5 - 2 m,</li> <li>Gewässer darf im Sommer nicht austrocknen u. im Winter nicht völlig ausfrieren,</li> <li>nutzt auch die angrenzende Kulturlandschaft.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung von Feuchtlebensräumen durch Entwässerung, Gewässer Ausbau oder Hochwasserschutzmaßnahmen,</li> <li>Beseitigung von Dämmen und Bauen,</li> <li>Fangen und Töten von Tieren,</li> <li>Störungen im sensiblen 100 m-Bereich um die Baue, v. a. durch Angler,</li> <li>Zerfahren gewässernaher Baue,</li> <li>Zerschneidung von Wanderwegen, Verluste durch Straßenverkehr.</li> </ul>
<b>Fischotter</b> <i>(Lutra lutra)</i> <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 1</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächendeckend im Bereich von Still- und Fließgewässern verbreitet, bundesweite Bedeutung, da geschlossene Vorkommen nur noch in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern,</li> <li>in Brandenburg durch hohe Verluste Negativtrend im Bestand mit Hinweisen auf Verinselung bislang Zusammenhangender Vorkommen,</li> <li>Schwerpunkt vorkommen im Einzugsbereich der Havel und in der Nuthe-Nieplitz-Niederung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturnahe stehende und fließende Gewässer mit guter Vegetationsausstattung und ausreichendem Nahrungsangebot (Fische, Amphibien, Kleinsäuger, Muscheln, Krebse),</li> <li>Ungestörtheit und Möglichkeiten für Bauanlage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwässerungsmaßnahmen, Gewässerausbau, Hochwasserschutzmaßnahmen,</li> <li>Zerschneidung von Migrationskorridoren,</li> <li>hohe Verluste durch Straßenverkehr (seit 1990 um 500%) und Reusenfischerei,</li> <li>Schadstoffbelastung von Gewässern,</li> <li>Akkumulation von Schadstoffen über die Nahrungskette,</li> <li>Störungen durch Erholungsnutzung an Gewässern.</li> </ul>

\* Rote Listen nach DOLCH et al. (1992) und BOYE et al. (1998): 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet  
FFH-Richtlinie: Anh. II = Arten des Anhangs II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen)  
Anh. IV = Arten des Anhangs IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse)



## Brutvögel

Eine besondere Bedeutung kommt den großräumigen Feuchtwiesengebieten des Landkreises für Wiesenbrüter zu. So stellen die Belziger Landschaftswiesen und das Fiener Bruch zwei der letzten Brutvorkommen der **Großtrappe** in Brandenburg dar. Hervorzuheben sind darüber hinaus die Bestände weiterer vom Aussterben bedrohter oder stark gefährdeter Arten, wie **Bekassine**, **Großer Brachvogel**, **Uferschnepfe**, **Rotschenkel** und **Wachtelkönig**, u. a. in der Havelniederung, der Niederung um den Rietzer See sowie in der Nuthe-Nieplitz-Niederung. Sämtliche aufgeführten Wiesenbrüter haben in den letzten Jahrzehnten dramatische Verluste erlitten, so dass bei weiter negativem Bestandstrend mit dem Aussterben gerechnet werden muss. Selbst der weniger anspruchsvolle **Kiebitz** hat in den letzten Jahren erheblich in seinem Bestand abgenommen. Eine noch weit verbreitete Brutvogelart der durch Grünland geprägten Landschaften ist das **Braunkehlchen**.

Krebsscheren- und Seerosenbestände der Flachseen sind das Bruthabitat der **Trauerseeschwalbe**. Entsprechende Lebensräume haben stark abgenommen, so dass die Art nur noch wenige aktuelle Vorkommen aufweist. Zwei besonders anspruchsvolle Arten ausgedehnter Röhrichtbestände an Seen sind die vom Aussterben bedrohten Arten **Rohrdommel** und **Zwergdommel**. Beide Arten sind nur lokal im Norden des Landkreises verbreitet.

Typische Großvogelarten der gewässerreichen Niederungsbereiche sind **Seeadler** und **Fischadler**, die jeweils mit mehreren Brutpaaren im Landkreis vertreten sind. Wie diese, benötigen weitere störungsempfindliche Großvogelarten, insbesondere **Uhu** und **Schwarzstorch**, v. a. ruhige Waldbereiche als Bruthabitat sowie Altbaumbestände als Horststandort. Während der Uhu auf nahrungsreiche Offenlandschaften angewiesen ist, nutzt der Schwarzstorch ungestörte Gewässer, insbesondere fischreiche Bäche, zur Nahrungssuche.

Neben dem Schwarzstorch besiedeln auch **Eisvogel** und **Gebirgsstelze** naturnahe Fließgewässer. Letztere Art weist im Fläming einen wesentlichen Schwerpunkt ihres Vorkommens im Land Brandenburg auf.

Erhebliche Bestandseinbrüche haben in den letzten Jahrzehnten Arten der durch landwirtschaftliche Nutzung geprägten Offenlandschaft erlitten. So sind nur noch wenige Vorkommen von **Rebhuhn** und **Raubwürger** im Landkreis bekannt. Der **Steinkauz** war bereits ausgestorben und konnte inzwischen mit einer kleinen Population in den Belziger Landschaftswiesen wieder angesiedelt werden. Nur lokal weist der **Ortolan** noch bedeutendere Siedlungsdichten auf.

In seinem Vorkommen nahezu ausschließlich auf Truppenübungsplätze beschränkt ist der auf großinsektenreiche Offenlandschaften angewiesene **Wiedehopf**. Der **Ziegenmelker** besiedelt ebenfalls vorzugsweise Gehölzsukzessionsflächen der Truppenübungsplätze, kommt aber lokal auch in weiteren Bereichen mit lichten Kiefernwäldern vor. Neben Truppenübungsplätzen ist der ebenfalls seltene **Baumfalke** auch in weiten strukturreichen Landschaftsräumen, wie gewässerreiche Niederungen, zu finden.

Typische Arten der alt- und totholzreichen Wälder sind **Schwarz-** und **Mittelspecht**. Während erstere Art noch weit verbreitet ist und für Arten, wie Hohлтаube oder Fledermausarten, Großhöhlen zur Verfügung stellt, kommt der Mittelspecht nur lokal in Alteichenbeständen vor.

Auf geeignete Bruthabitate in Siedlungsbereichen sind u. a. **Weißstorch** und **Schleiereule** angewiesen. Beide Arten sind in entsprechenden Lebensräumen des Landkreises noch relativ verbreitet als Brutvogel zu finden. Der Bestand der ebenfalls in Siedlungen brütenden **Dohle** ist dagegen stark zurückgegangen und weist nur noch ein Brutvorkommen in Werder auf.

## Ausgestorbene Brutvogelarten

Verschiedene Vogelarten sind, insbesondere innerhalb des letzten Jahrhunderts, als Brutvögel des Landkreises ausgestorben oder ausgerottet worden. In den feuchten Niederungen des Landkreises war das **Birk-**

**huhn** (*Tetrao tetrix*) verbreitet, das mit der Melioration dieser Gebiete bereits Mitte des letzten Jahrhunderts verschwunden ist. Eine weitere Brutvogelart, der ebenfalls die Luchgebiet besiedelte, ist die **Kornweihe** (*Circus cyaneus*). Die Art wies einen Schwerpunkt ihrer Verbreitung im Landkreis Potsdam-Mittelmark auf und ist aufgrund von der Zerstörung ihrer Brut- und Nahrungsgebiete seit 1993 ausgestorben (ABBO 2001).

Auf reich strukturierte großräumige Waldgebiete mit lichten Altholzbeständen ist das **Auerhuhn** (*Tetrao urogallus*) als Lebensraum angewiesen. Der letzte Nachweis einer Balz erfolgte 1935 im Hohen Fläming bei Wiesenburg (ABBO 2001). Eine der wesentlichen Ursache für das Aussterben der Art ist die geänderte Waldbewirtschaftung mit Verdrängung der Traubeneiche, der Förderung von Altersklassenforsten mit Endnutzungsalter von 80 – 100 Jahren sowie der Entwässerung von Feuchtstandorten.

Eine Art extensiv genutzter trockener Halboffenlandschaften mit alten Baumbeständen ist die **Blauracke** (*Coracias garrulus*). Der Bestand ist besonders seit den 1970er Jahren in Brandenburg zusammengebrochen, die Art inzwischen landesweit ausgestorben (ABBO 2001).

Brutvorkommen von großen Greifvogelarten, wie **Steinadler** (*Aquila chrysaetos*), **Schreiadler** (*Aquila pomarina*) und **Schlangenadler** (*Circaetus gallicus*) sind schon seit langem, teilweise bereits im 19. Jahrhundert im Landkreis nicht mehr nachgewiesen worden (ABBO 2001). Ursachen sind bei diesen Arten besonders die direkte Verfolgung durch den Menschen. Der bereits ausgestorbene **Wanderfalke** (*Falco peregrinus*) siedelt derzeit wieder mit einem Brutpaar im Raum Werder.

**Tab. 54: Brutvögel**

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Baumfalke</b> <i>(Falco subbuteo)</i> <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seit den 1960er Jahren stetiger, anhaltender Bestandsrückgang,</li> <li>• im Landkreis insgesamt wohl deutlich unter 50 Brutpaare, z. B. Parforce-Heide, südl. Nudow, nordwestl. Philippstal, bei Plötzin, Bocke und Viesen, nördl. Viesen / Galgenberge, Fiener Bruch, Nuthe-Nielitz-Niederung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist zur Brut auf exponierte Nester von Nebelkrähe, Kolkrabe oder Greifvögel angewiesen,</li> <li>• Brut vorrangig in Kiefernaltholzbeständen, gerne an Waldrändern und in Feldgehölzen usw., teilweise auch in Hochspannungsmasten,</li> <li>• Nahrungshabitat sind strukturreiche Offenlandschaften, wie gewässerreiche Niederungsgebiete oder Truppenübungsplätze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückzug der Nebelkrähe aus der Landschaft in die Ortschaften oder Ortsnähe und damit Verlust an geeigneten Neststandorten,</li> <li>• fehlende Kahlschläge in Kiefernforsten,</li> <li>• Rückgang der Nahrungsbasis durch Intensivierung der Landwirtschaft.</li> </ul>
<b>Bekassine</b> <i>(Gallinago gallinago)</i> <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 1</b> <b>SPEC: 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestandseinbrüche durch Melioration der 70er und 80er Jahre,</li> <li>• Schwerpunktorkommen (vgl. Karte 6): Nuthe-Nieplitz-Niederung, Fiener Bruch, Havelniederung um Pritzerbe, Rietzer See/Streng.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlandungszonen von Gewässern, Nass- und Feuchtwiesen sowie -brachen, Moore, ehemalige Torfstiche,</li> <li>• Leitart für Großseggenriede.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anhaltendes Trockenfallen durch Grundwasserabsenkung,</li> <li>• Nutzungsänderung (Auflassung), dadurch Verschilfung und Verbuschung,</li> <li>• anthropogene Störungen, wie Angler, Wanderer, freilaufende Hunde.</li> </ul>

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Braunkehlchen</b> <i>(Saxicola rubetra)</i>  <b>RL Bbg: 3</b> <b>RL D: 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In geeigneten Lebensräumen noch regelmäßig verbreitet, v. a. auf Truppenübungsplätzen, extensiven Wiesen und Weiden, ehemaligen Rieselfeldern,</li> <li>• landesweite Siedlungsschwerpunkte in den Belziger Landschaftswiesen (ca. 150 Brutpaare) und Nuthe-Nieplitz-Niederung (ca. 110 Brutpaare),</li> <li>• weitere Schwerpunkte im Fiener Bruch (55-75 Brutpaare) und am Ritzter See (ca. 33 Brutpaare).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offene reich strukturierte Agrarlandschaft (Grünland, Brachen, Säume),</li> <li>• von besonderer Bedeutung sind Sitzwarten, wie Hochstauden, Gebüsche, Koppelzäune, liegende Bäume.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahd und intensive Beweidung zur Brutzeit,</li> <li>• Nutzungsintensivierung (z. B. ehem. Brachen),</li> <li>• Auflassung von Grünlandflächen, wie z. B. Rieselfelder,</li> <li>• Mahd von Säumen an Gewässern, Wegen und Dämmen,</li> <li>• Verluste durch zunehmenden KFZ-Verkehr.</li> </ul>
<b>Dohle</b> <i>(Corvus monedula)</i>  <b>RL Bbg: 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuelle Brutplätze nur noch in Werder bekannt (vgl. Karte 6),</li> <li>• Waldbrutplatz bei Schmerwitz im Landkreis erloschen,</li> <li>• in Brandenburg sehr lokal verbreitet mit anhaltend negativem Bestands-trend.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brütet fast ausschließlich in Ortschaften an exponierten Gebäuden,</li> <li>• ehemals auch in Baumhöhlen in Wäldern,</li> <li>• nutzt Parkanlagen und andere offene Bereiche zur Nahrungssuche,</li> <li>• Leitart für Tiefland-Buchenwälder, Parks und Altbau-Innenstädte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden,</li> <li>• Verdrängung durch Stadttauben,</li> <li>• Überbauung von Freiflächen.</li> </ul>
<b>Eisvogel</b> <i>(Alcedo atthis)</i>  <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: V</b> <b>VRL: Anh. I</b> <b>SPEC: 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbreitet, aber nicht häufig, starke Schwankungen durch strenge Winter,</li> <li>• geschätzter Bestand des Landkreises zwischen 30 und 60 Brutpaare,</li> <li>• Schwerpunkte der Vorkommen im Bereich unverbaute Fließgewässer sowie Torf-, Lehmstiche und Kiesgruben, z. B. Oberes Nieplitztal, Großer Plessower See, Buckau, Verloren Wasser; Fiener Bruch, Glin-dower Alpen; Planetal, Kirchenheider Bach; Nuthe südl. Saarmund; NSG Bäketal, NSG Kanalaue Stahnsdorf, LSG Ketziner Bruchlandschaften, NSG Kriellower See, NSG Rietzer See, NSG Zarth, NSG Lehniner Mittelheide, NSG Bagower Bruch, NSG Krahnner Busch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturnahe Fließgewässer, Kanäle, Flüsse sowie Stillgewässer,</li> <li>• das Vorkommen geeigneter Nistmöglichkeiten (Steilwände, Wurzelteller, Grubenwände) schränkt die Verbreitung ebenso wie das Fehlen geeigneter und erreichbarer Fischbestände ein,</li> <li>• Leitart für Fischteiche und Fließgewässer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zerstörung bzw. Beeinträchtigung von Steilufeln an Fließgewässern durch Gewässerunterhaltung durch Renaturierung von ehemaligen Bodenabbau-bereichen,</li> <li>• Regulierung und Verbau von Fließgewässern,</li> <li>• Störungen durch Erholungs-nutzung an Gewässern.</li> </ul>
<b>Fischadler</b> <i>(Pandion haliaetus)</i>  <b>RL Bbg: 3</b> <b>RL D: 3</b> <b>VRL: Anh. I</b> <b>SPEC: 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Landkreis um 26 Brutpaare mit steigender Tendenz,</li> <li>• Schwerpunkte: bei Pritzerbe auf Masten und Bäumen, Stromtrasse von Radewege bis Riewend, südl. und westl. Bereich um die Brandenburger Seen, Temnitz- bis Planeniederung, Nuthe-Nieplitz-Niederung,</li> <li>• noch keine flächendeckende Besiedlung geeigneter Gewässer, z. B. im Potsdamer Seengebiet bisher keine Ansiedlung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• An Seen, Flüssen und Teichen mit geeigneten Strukturen für den Horst (Masten, Altholz),</li> <li>• störungsarme Brut- und Nahrungshabitate,</li> <li>• Leitart für Seenketten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltgifte (DDT),</li> <li>• Störungen am Horst,</li> <li>• fehlende Altbaumbestände zur Horstanlage,</li> </ul>

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Gebirgsstelze</b> <i>(Motacilla cinerea)</i>  <b>RL Bbg: 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkommensschwerpunkt: Oberläufe unverbaubarer Fließgewässer im Fläming, vorrangig an Gewässerbauwerken,</li> <li>z. B. Belziger Bach, NSG Verlorenwasserbach (6 Brutpaare), Oberes Nieplitzetal (bis zu 5 Brutpaare), nördl. Eulenmühle, an Viesener Mühle, Mahlenziener Brücke, Fiener Bruch (6-7 Brutpaare); NSG Zarth,</li> <li>im Land Brandenburg seltener Brutvogel, der Fläming stellt einen der landesweiten Verbreitungsschwerpunkte dar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saubere, kleine und schnell fließende Gewässer innerhalb bewaldeter Bereiche oder in Ortschaften mit geeigneten Plätzen zur Nestanlage (Nieschen, Löcher)</li> <li>Leitart für Fließgewässer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regulierung und Verbau von Fließgewässern im Oberlauf,</li> <li>Beseitigung von Bauwerken an Gewässern bzw. Neubau ohne Nistmöglichkeiten,</li> <li>Wasserqualitätsverschlechterungen (z. B. Klärwasser-einleitung, Fischzucht).</li> </ul>
<b>Grauummer</b> <i>(Emberiza calandra)</i>  <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 2</b> <b>SPEC: 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ab 1970er Jahre bis 1990 erhebliche Bestandsrückgänge und Aufgabe vieler Standorte durch Intensivierung der Landwirtschaft,</li> <li>derzeit nur sehr lückig verbreitet mit geringer Siedlungsdichte, insgesamt leichte Zunahme in Niederungen und Ackergebieten mit Brachen, sowie im Bereich ehemaliger Rieselfelder,</li> <li>Vorkommen z. B. bei Schlalach, Güterfelde, Derwitz, nördl. Viesen, ehem. Rieselfelder Schenkenhorst und Güterfelde, Fiener Bruch, auf der Glindower Platte, NSG Briese-ner Bach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Weite offene Ackerbaugebiete mit geringem Gehölzbestand,</li> <li>Randzonen von Dörfern,</li> <li>Halbtrockenrasen und Heiden (Truppenübungsplätze),</li> <li>Wirtschaftsgrünland, landwirtschaftlich genutzte Niedermoore, ehemalige Rieselfelder,</li> <li>Leitart für Frischwiesen, halboffene und gehölzarme Flur, Feldsölle, Rieselfelder.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mangel an Brachen, breiten Säumen und Ackerrandstreifen in der Agrarlandschaft,</li> <li>Habitatzerstörung durch Ausdehnung urbaner Strukturen über die Ortsränder,</li> <li>intensive Landnutzung,</li> <li>zunehmende Sukzession, Aufforstung oder Nutzungsänderung ehemaliger Rieselfelder,</li> <li>zu frühe Bearbeitung von Brachen.</li> </ul>
<b>Großer Brachvogel</b> <i>(Numenius arquata)</i>  <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 2</b> <b>SPEC: 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Bestandseinbrüche durch Meliorationen der 70er und 80er Jahre, weiterhin ständige Aufgabe alter Bruthabitate,</li> <li>Belziger Landschaftswiesen stellen ein Schwerpunkt-vorkommen in Brandenburg dar,</li> <li>weitere Vorkommen (vgl. Karte 6): Fiener Bruch, Niederungen bei Götz, Roskow und Krielow, Havelniederung um Pritzerbe, Brachwitzer Wiesen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Großräumiges Niederungsgrünland und Überschwemmungsgrünland,</li> <li>große Brutrevier-treue,</li> <li>Leitart für binnenländisches Feuchtgrünland.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehlenden Bruterfolg infolge nicht angepasster landwirtschaftlicher Nutzung, wie zu frühe Grünlandmahd sowie hohe Prädatoren-dichte.</li> </ul>
<b>Großtrappe</b> <i>(Otis tarda)</i>  <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 1</b> <b>VRL: Anh. I</b> <b>SPEC: 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis Mitte der 80er Jahre erhebliche Rückgänge aufgrund fehlender Reproduktion durch Intensivierung landwirtschaftlicher Nutzung, Flurbereinigung und Melioration,</li> <li>im Landkreis zwei der drei letzten Vorkommen in Deutschland,</li> <li>in Brandenburg nur noch durch aktives Management im Havelländischen Luch und in den beiden Schwerpunkt-vorkommen des Land-reises präsent,</li> <li>Schwerpunkt-vorkommen: Belziger Landschaftswiesen (um 33 Exemplare) und Fiener Bruch (ca. 6 Exemplare),</li> <li>Äsungsflächen / Winter-einstandsgebiete zwischen Ziezow-Dahnsdorf-Preußnitz-Lüsse, Reppi-nichener Plateau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Offene, weiträumige, möglichst störungsarme Agrarlandschaft mit abwechslungsreichem Nebeneinander von Acker, Brachen und extensivem Grünland,</li> <li>wichtig ist eine hohe Dichte wirbelloser Tierarten als Nahrungsbasis für die Jungvögel,</li> <li>Leitart für gehölzarme Flur, binnenländisches Feuchtgrünland.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehlender Reproduktion und verstärkte Prädation,</li> <li>weitere Ausbau des Verkehrsnetzes (Schiene, Straße) und „Verdrahtung“ der Landschaft,</li> <li>Zunahme der Störungen durch Erholungsnutzung,</li> <li>Entwertung von Habitaten durch Windkraftanlagen, auch direkte Vogelverluste durch Anflug sind nicht auszuschließen,</li> <li>Störungen durch Flugverkehr und Ballone.</li> </ul>

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<p><b>Kiebitz</b> (<i>Vanellus vanellus</i>)</p> <p><b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 2</b> <b>SPEC: 2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Starke Bestandseinbrüche durch Melioration und Bodenbearbeitung in den 70er und 80er Jahren verstärkt durch Düngung und Pestizideinsatz,</li> <li>• derzeit weitere Rückgang der Bestände,</li> <li>• Vorkommenschwerpunkte: Plane-, Nieplitzniederung mit Belziger Landschaftswiesen über Brückler/Schlalacher Wiesen und Nuthe-Nieplitz-Niederung; Niederungen um Rietzer See; Mittlere Havelniederung; Havelniederung um Pritzerbe, Fiener Bruch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Brandenburg vorrangig auf feuchten, extensiv genutzten Wiesen und Weiden und nassen Ackerstandorten sowie an Seerändern, Teichen und Abwasserbecken,</li> <li>• Leitart für offene Felder und Grünländer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensive Wiesenbewirtschaftung und Grundwasserabsenkung,</li> <li>• Aufgabe alter Bruthabitate durch ständige Zerstörung der Nester infolge der Bearbeitungsintensität der Flächen zur Brutzeit.</li> </ul>
<p><b>Kranich</b> (<i>Grus grus</i>)</p> <p><b>RL Bbg: 3</b> <b>VRL: Anh. I</b> <b>SPEC: 2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seit ca. 30 Jahren ständiger Bestandsanstieg durch Schutzmaßnahmen,</li> <li>• im Landkreis über 60 Brutpaare, vorrangig in Schutzgebieten,</li> <li>• Schwerpunkte (vgl. Karte 6): Nuthe-Nieplitz-Niederung (ca. 20 Brutpaare), Rietzer See (ca. 10 Brutpaare), Havelniederung, Fiener Bruch (3-4 Brutpaare).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störungsfreie Nassstellen mit angrenzenden Acker- und Grünlandbereichen für Nahrungssuche,</li> <li>• Bruthabitate, v. a. in Waldmooren, an Seeufern und Feldsöllen,</li> <li>• Brutplatz muss bis zum Ende der Brut Wasser führen,</li> <li>• besiedelt zunehmend die Offenlandschaften,</li> <li>• Leitart für Wald- und Kesselmoore, feuchte und nasse Brachen, Erlenbruchwald.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störungen durch Menschen (Jagd, Erholungsnutzung, Landwirtschaft) am Brutplatz und den Schlaf- und Rastplätzen,</li> <li>• Wassermangel im Bereich der Brutplätze,</li> <li>• Lebensraumwertung durch Windparks.</li> </ul>
<p><b>Mittelspecht</b> (<i>Dendrocopos medius</i>)</p> <p><b>RL Bbg: 3</b> <b>RL D: V</b> <b>VRL: Anh. I</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestand und Bestandsentwicklung aufgrund fehlender Untersuchungen nicht genau bekannt,</li> <li>• Vorkommen im Bereich älterer Laubwaldbereiche z. B. oberes Nieplitztal, nördl. Viesen; Parforce-Heide, Saarmunder Elsbruch, Eichenallee westl. Schenkenhorst, Park Wiesenburg, NSG Klein Marzehns, Geuen, Dahlemer Busch, NSG Bäketal, NSG Glindower Alpen, NSG Krielowsee, NSG Wolfsbruch, NSG Kleiner Plessower See, NSG Brieseener Bach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• An ältere Laubbäume, insbesondere Eichen, gebunden, im Flämg auch in Buchenaltholz (SCHUBERT mdl. Mitt.),</li> <li>• lichte, Laub- und Mischwälder mit Alteichen, die einen hohen Totholzanteil aufweisen müssen,</li> <li>• in Eichenmischwäldern, in Parks, auf Truppenübungsplätzen, an Straßenalleen, aber auch alte Buchenwälder mit hohem Totholzanteil,</li> <li>• starke Fragmentierung der Vorkommen,</li> <li>• Leitart für Hartholzaue, Eichen-Hainbuchen und Tiefland-Buchenwald, Birken-Eichenwälder.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung von Altholzbeständen,</li> <li>• Altbaumverluste in Parks und an Straßen aufgrund von Verkehrssicherungspflichten,</li> <li>• Eichensterben, z. B. durch sinkende Grundwasserstände.</li> </ul>

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<p><b>Ortolan</b> (<i>Emberiza hortulana</i>)</p> <p><b>RL Bbg: 3</b> <b>RL D: 2</b> <b>VRL: Anh. I</b> <b>SPEC: 2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nach starkem Rückgang durch Intensivierung der Landwirtschaft ab 1990er Jahre leichter Anstieg bzw. Stabilisierung der lückenhaften Restvorkommen,</li> <li>im Landkreis Schwerpunkte mit überregionaler Bedeutung im Belziger Vorfläming, Beetzsee-Region, Nuthe-Nieplitz-Niederung mit Siedlungsdichten um 0,3 Rev./100 ha (SCHUBERT 1994, 1997),</li> <li>weitere wesentliche Vorkommen: Havelniederung, Glindower Platte, Belziger Landschaftswiesen, Raum Schlalach, östlich Beelitz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waldränder, Alleen und Windschutzstreifen an Getreidefeldern, in Brandenburg vor allem Roggen,</li> <li>in den Urstromtälern entlang der Grenzlinie höher gelegener Talsande,</li> <li>Leitart für halboffene Feldflur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verluste durch Straßenverkehr an besiedelten Alleen,</li> <li>Habitatentwertung, -zerstörung durch Ausdehnung von Siedlungen,</li> <li>Rohdung von Flurgehölzen, Solitär- und Alleebäumen,</li> <li>Ausbau und Versiegelung landwirtschaftlicher Wege,</li> <li>wachsender Erholungsdruck.</li> </ul>
<p><b>Raubwürger</b> (<i>Lanius excubitor</i>)</p> <p><b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 1</b> <b>SPEC: 3</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch Intensivierung der Landwirtschaft in den 70er und 80er Jahren stark rückläufig; seit den 90er Jahren leichte Bestandserholung durch Extensivierungen in der Landwirtschaft (Brachen), derzeit seltener Brutvogel im Landkreis,</li> <li>Schwerpunktorkommen: Offenflächen der Truppenübungsplätze und strukturierte Acker- und Wiesenlandschaften, ehem. Rieselfelder,</li> <li>z. B. nordwestl. Boecke und nördl. Wenzlow; Fiener Bruch (5-8 Brutpaare); Ahrensnest, Borne, Lübnitz, Dretzen, Beetzsee, Dangelsdorf, Hohenlobbese, Rädigke.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Offenlandschaft mit Gebüsch und kurzrasiger, lückiger Vegetation,</li> <li>Heckenkomplexe, Obstbaumzeilen, extensiv genutzte Wiesen- und Weidengebiete mit Einzelgehölzen,</li> <li>großflächige durch Gehölze gegliederte Trockenrasen- und Heidegebiete,</li> <li>Leitart für Frischwiesen, Kahlschläge und Sandheiden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beseitigung von Gehölzen in Grünland- und Ackergebieten,</li> <li>Nutzungsintensivierung in Grünlandgebieten und ehemaligen Rieselfeldern,</li> <li>Biozidanwendung.</li> </ul>
<p><b>Rebhuhn</b> (<i>Perdix perdix</i>)</p> <p><b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 2</b> <b>SPEC: 3</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im letzten Jahrhundert stetige Abnahme bis zum lokalen Erlöschen vieler Bestände,</li> <li>im Landkreis nur noch kleine, sehr lokale Vorkommen, die teilweise von der Stützung durch die Jagdverbände profitieren,</li> <li>Vorkommensschwerpunkte (vgl. Karte 6): Fiener Bruch (bis 22 Brutpaare), bei Phöben, Belziger Landschaftswiesen, Groß Kreuz (Projekt „Artenreiche Flur“), NSG Rietzer See (2-3 Brutpaare).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Offene Feldfluren und Wiesengebiete mit kleinräumiger hoher Nutzungsvielfalt und Struktureichtum,</li> <li>im Winter an Ortsrandbereichen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Kleinstrukturen in der Agrarlandschaft,</li> <li>geringe Fruchtartenvielfalt auf großen Schlägen,</li> <li>flächendeckende Biozidanwendung,</li> <li>gestiegener Prädatorrendruck.</li> </ul>
<p><b>Rohrdommel</b> (<i>Botaurus stellaris</i>)</p> <p><b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 1</b> <b>VRL: Anh. I</b> <b>SPEC: 3</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dramatische Bestandsabnahme in den letzten 30 Jahren,</li> <li>Vorkommen im Bereich Beetzsee (bis zu 8 rufende Tiere) und Päwesiner Lötz sind von landesweiter Bedeutung,</li> <li>weitere Vorkommen (vgl. Karte 6): Seddiner See, Fiener Bruch, Großer Plessower See, Rietzer See.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brutvogel ausgedehnter, im Wasser stehener Schilfbestände,</li> <li>meist an natürlichen Seen,</li> <li>Leitart für Röhrichte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung großer Schilfgürtel durch Entwässerung und Eutrophierung,</li> <li>Schilfmahd,</li> <li>starke Zunahme der Schwarzwildbestände, die gern Tageseinstände im Schilf nutzen,</li> <li>Zunahme von Raubsäuger, wie Mink und Waschbär.</li> </ul>

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Rotmilan</b> <i>(Milvus milvus)</i> <b>RL Bbg: 3</b> <b>RL D: V</b> <b>VRL: Anh. I</b> <b>SPEC: 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr kleines globales Verbreitungsareal mit Schwerpunkt in Ostdeutschland, hier daher besondere Verantwortung für die Art,</li> <li>• seit den 1970er bis Anfang der 1990er Jahre starker Bestandsanstieg in Brandenburg, danach Stagnation bzw. lokale Rückgänge zu verzeichnen, z. B. in den Rieselfeldbereichen und waldreichen Regionen,</li> <li>• Siedlungsdichte ca. 3 Reviere pro 100 km<sup>2</sup>,</li> <li>• größte Siedlungsdichte in Grünlandbereichen und Niederungen mit Erlenbrüchen,</li> <li>• Schwerpunkte im Landkreis in der Havelniederung, Nuthe-Nieplitz-Niederung und Belziger Landschaftswiesen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reich strukturierte Agrarlandschaften mit Altholzbeständen zur Horstanlage,</li> <li>• in Brandenburg vorrangig in Auen und Grünlandbereichen konzentriert,</li> <li>• durch Stilllegung von Großtier- und Geflügelmastanlagen sowie Rieselfeldern Aufgabe von Bruthabitaten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geänderte Form der Landwirtschaft, insbesondere Wegfall von Großtier- und Geflügelmastanlagen, die direkt oder indirekt als Futterbasis dienen,</li> <li>• Wegfall des Futtergetreideanbaus.</li> </ul>
<b>Rotschenkel</b> <i>(Tringa totanus)</i> <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 2</b> <b>SPEC: 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seit den 1990er Jahren Bestandsanstieg durch Grünlandwiedervernässung,</li> <li>• die Vorkommen um Pritzerbe und Mittlere Havel mit Rietzer See bilden einen der letzten Schwerpunkte des Vorkommens für Brandenburg,</li> <li>• Vorkommen (vgl. Karte 6): Pritzerber See, Mittlere Havelniederung (ca. 15 Brutpaare), Rietzer See/Streng (7-8 Brutpaare), Nuthe-Nieplitz-Niederung (bis 2 Reviere).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuchtgrünland mit langanhaltend hohem Vernässungsgrad und Flachwasserbereichen in Flussauen, an Seerandbereichen und anderen Gewässern.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vernässungen in den Bruthabitaten nicht ausreichend großflächig und langanhaltend,</li> <li>• gestiegener Prädatorrendruck,</li> <li>• Störungen durch Tourismus.</li> </ul>
<b>Schleiereule</b> <i>(Tyto alba)</i> <b>RL Bbg: 2</b> <b>SPEC: 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestand sehr stark schwankend und von verfügbaren Nistplätzen abhängig, Sanierung von Kirchen mit Verschluss der Öffnungen und Taubenabwehr haben zu Brutplatzverlusten geführt,</li> <li>• im Kreisgebiet ca. 3-5 Brutpaare/100 km<sup>2</sup> mit unterschiedlichen Siedlungsdichten je nach Vorhandensein von Nistplätzen,</li> <li>• Vorkommen u. a. Boecke, Viesen, Rogäsen, Wenzlow; im Fiener Bruch (10-14 Brutpaare), Nuthe-Nieplitz-Niederung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dörfliche Siedlungsstrukturen mit halboffener Agrarlandschaft,</li> <li>• Erreichbarkeit von Kleinsäugern, v. a. im Winterhalbjahr von hoher Bedeutung,</li> <li>• enge Bindung an menschliche Gebäude hinsichtlich Brutplatz,</li> <li>• Leitart für Dörfer und Altbau-Innestädte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfällig gegen harte Winter, die zu hohen Verlusten führen,</li> <li>• Ausgleich durch hohe Nachwuchsraten in „guten Jahren“ bei 2 Bruten,</li> <li>• Wegfall traditioneller Brutplätze durch Gebäudesanierung.</li> </ul>
<b>Schwarzstorch</b> <i>(Ciconia nigra)</i> <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 3</b> <b>VRL: Anh. I</b> <b>SPEC: 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschiedene ältere Vorkommen im Landkreis seit Jahren verlassen,</li> <li>• im Landkreis nur noch im Fläming und evtl. im Bereich Pritzerber Laake mit aktuellen Vorkommen,</li> <li>• Vorkommensschwerpunkt: Hoher Fläming.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typischer Laub-, Mischwaldbewohner mit großem Raumanspruch und nahrungsreichen Gewässern in der Nähe,</li> <li>• benötigt geeignete alte, störungsfreie Horstbäume mit freiem Anflug.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwässerung der Landschaft mit dem Verlust wichtiger Nahrungshabitate,</li> <li>• forstliche Maßnahmen am und um den Brutplatz sowie Störungen zu Beginn der Brutzeit durch Forst, Tourismus und Jagd.</li> </ul>

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Schwarzspecht</b> <i>(Dryocopus martius)</i>  <b>VRL: Anh. I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In allen größeren Waldbereichen (Kiefernforste, Laub- und Laubmischwälder) im Landkreis mit stabilem Bestand verbreitet,</li> <li>• Siedlungsdichte lokal, v. a. vom Altholzanteil abhängig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bevorzugt in ausgedehnten Altholzbeständen von über 80 - 100 Jahren mit astfreien Stämmen von mind. 4 - 10 m Länge,</li> <li>• in größeren Kiefernforsten, Buchen- und Mischwäldern, auch in Parks und kleineren Wäldern, wenn größere Wälder in ca. 1 km vorhanden sind; bevorzugte Brutbäume sind Buche und Kiefer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständige Entnahme von Altholzbeständen,</li> <li>• Biozidanwendung im Wald,</li> <li>• Fällen von Höhlenbäumen.</li> </ul>
<b>Seeadler</b> <i>(Haliaeetus albicilla)</i>  <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 3</b> <b>SPEC: 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seit den 1980er Jahren anhaltender landesweiter Bestandsanstieg,</li> <li>• im Landkreis bis 10 Reviere mit weiterem Ausbreitungspotential,</li> <li>• Schwerpunkte: um Pritzerbe bis Bbg-Stadt, südl. Kirchmöser, Rietzer See bis Groß Kreutz; Einzelpaare bei Brück, Caputh und NSG Nuthenitz-Niederung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansiedlung in Altholzbeständen, v. a. Kiefer und Buche, in Gewässernähe,</li> <li>• bevorzugt größere, zusammenhängende Gewässer mit ruhigen Zonen,</li> <li>• Leitart für norddeutsches Tiefland und Seenketten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störungen im Horstrevier durch Forst, Tourismus, Jagd,</li> <li>• Nutzung von Altholzbeständen,</li> <li>• neuerdings verstärkte Todesursache ist Bleivergiftung durch Jagdmunition,</li> <li>• Verkehrsunfälle und Leitungsanflüge.</li> </ul>
<b>Steinkauz</b> <i>(Athene noctua)</i>  <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 2</b> <b>SPEC: 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spätestens Anfang der 90er Jahre in Brandenburg ausgestorben,</li> <li>• seit 1993 Auswilderungsprojekt in den Belziger Landschaftswiesen mit jährlichen Auswilderungen,</li> <li>• noch kein stabiler Bestand,</li> <li>• in den Belziger Landschaftswiesen aktuell 6-8 Brutpaare um Freienthal, Baitz, Trebitz und Mörz (vgl. Karte 6), evtl. auch im Pritzerber Bereich Einzeltiere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luchgebiete, Rieselfelder, Hochstammobstwiesen und Flussauen mit höhlenreichen Baumbeständen, wie Kopfbaumreihen,</li> <li>• wichtig ist kurzrasiges, nahrungsreiches, extensiv genutztes Grünland mit Ansetzmöglichkeiten</li> <li>• Leitart für halboffene, reich strukturierte Niedermoore, Fluss- und Bachauen, Rieselfelder, und Dörfer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flurbereinigung, Wegfall kleinbäuerlicher Strukturen und großräumige Landnutzung,</li> <li>• Intensivierung der Landwirtschaft mit Agrochemikalien,</li> <li>• Nistplatzmangel,</li> <li>• heute starker Prädatorrendruck.</li> </ul>
<b>Trauerseeschwalbe</b> <i>(Chlidonias niger)</i>  <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 1</b> <b>VRL: Anh. I</b> <b>SPEC: 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis Mitte der 70er Jahre starke Bestandseinbußen landesweit,</li> <li>• Untere Havelniederung stellt einen Siedlungsschwerpunkt in Brandenburg dar,</li> <li>• Vorkommen (vgl. Karte 6): Im Bereich Wolfsbruch/ Wublitz in Zernsee, Päwesiner Lötz, Rietzer See, Pritzerber See, Zauchwitzer Busch (unregelmäßig), Kützkower Lanke, Havel Kützkow .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altgewässer von Flüssen, Seen, Ton- und Torfstiche usw. insbesondere mit Krebscherenbeständen oder dichten Seerosenfeldern,</li> <li>• Leitart für Flachseen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eindeichung und Trockenlegung bis 70er Jahre hat einen Großteil der Lebensräume zerstört,</li> <li>• nachfolgende Eutrophierung hatte starke Beeinträchtigung der Seerosen bzw. Erlöschen der Krebscherenbestände zur Folge,</li> <li>• Störungen durch Fischerei und Bootstourismus.</li> </ul>



Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Uferschnepfe</b> <i>(Limosa limosa)</i>  <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 1</b> <b>SPEC: 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In Brandenburg immer schon seltene Art mit negativem Bestandstrend seit den 70er Jahren, in vielen ehemaligen Brutgebieten verschwunden,</li> <li>Untere und Mittlere Havel sind Schwerpunktorkommen für Brandenburg,</li> <li>Vorkommen (vgl. Karte 6): Untere Havel, Fohrder Wiesen, Pritzerber Wiesen, Rietzer See, Radewiesen Klein Kreuz, - teilweise keine aktuellen Vorkommen mehr, im Bereich Mittlere Havel und Belziger Landschaftswiesen nur noch Einzelnachweise.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Großflächige feuchte bis nasse Niederungswiesen,</li> <li>extensive Grünlandnutzung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Großräumige Entwässerung und Polderung der Flussauen sowie Grünlandumwandlung,</li> <li>Beunruhigung durch Tourismus sowie steigender Prädationsdruck.</li> </ul>
<b>Uhu</b> <i>(Bubo bubo)</i>  <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 3</b> <b>VRL: Anh. I</b> <b>SPEC: 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In Brandenburg letzte Brut 1913 bei Lehnin, danach ausgestorben, im Landkreis seit 1992 im hohen Fläming wieder einzelne Bruten und Nachweise,</li> <li>derzeit 2-3 besetzte Reviere im Landkreis mit stagnierender Tendenz,</li> <li>beide Brutplätze seit Jahren besetzt mit wechselndem Bruterfolg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In Brandenburg in größeren Waldgebieten, Feldgehözen und Kleinstädten,</li> <li>Bodenbruten und Bruten in Greifvogelnestern bekannt,</li> <li>von Bedeutung sind störungsfreie Bruthabitate sowie nahrungsreiche Lebensräume in der Umgebung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verluste durch Straßenverkehr und Freileitungen,</li> <li>Störungen am Brutplatz.</li> </ul>
<b>Wachtelkönig</b> <i>(Crex crex)</i>  <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 2</b> <b>SPEC: 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bestandszunahme ab Anfang der 1990er Jahre, im Landkreis nur wenige kontinuierlich besiedelte Vorkommen, daher keine überregionale Bedeutung,</li> <li>Bestände unterliegen starken Schwankungen,</li> <li>Vorkommen (vgl. Karte 6): Im Bereich Torfgrabenniederung westl. Saarmund, bei Güterfelde, ehem. Rieselfelder Schenkenhorst und Güterfelde; Fiener Bruch, Belziger Landschaftswiesen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Großflächig im Frühjahr überschwemmte Mähwiesen mit schnellwüchsigen Rohrglanzgrasbeständen oder einzelnen Weidengebüschen, z. B. Wiesenbereiche der Flussauen,</li> <li>aufgelassenes Grünland, seltener Rieselfelder,</li> <li>Leitart für Rieselfelder und Binnenländisches Feuchtgrünland.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zu niedrige Wasserstände im Frühjahr bzw. schnelle Absenkung der Wasserstände,</li> <li>zu frühe Mahd in Brutbereichen,</li> <li>zu geringe Flächengrößen des überschwemmten Grünlandes,</li> <li>Verbuschung geeigneter Habitate durch Aufgabe der Nutzung.</li> </ul>
<b>Weißstorch</b> <i>(Ciconia ciconia)</i>  <b>RL Bbg: 3</b> <b>RL D: 3</b> <b>VRL: Anh. I</b> <b>SPEC: 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im letzten Jahrhundert großräumige Bestandseinbußen durch Melioration und Intensivierung der Landwirtschaft,</li> <li>seit den 19 90er Jahren kontinuierliche Bestandszunahme in Brandenburg,</li> <li>im Landkreis vorrangig in den Niederungsgebieten, Fläming und Beelitzer Sander sind dagegen kaum besiedelt,</li> <li>ca.85 Brutpaare regelmäßig besetzt, vorrangig in den Niederungen von Nuthe/Nieplitz, Havel mit Beetzsee, Buckausystem und Planeniederung (vgl. Karte 6).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kulturfolger mit Nestanlage in Siedlungen,</li> <li>benötigt feuchtes Grünland in den Auen und Niederungsgebieten mit Strukturereichtum hinsichtlich Fließ- und Standgewässern,</li> <li>mosaikartige Nutzung ist für kontinuierliches Nahrungsangebot von Bedeutung,</li> <li>Leitart für Dörfer und binnenländisches Feuchtgrünland.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwässerung von Nahrungshabitaten,</li> <li>Verluste durch Freileitungsanflug und Windkraftanlagen,</li> <li>Störungen oder Nestbeseitigungen,</li> <li>Verluste von Jungvögeln durch Eintrag von Bindergarn.</li> </ul>

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Wiedehopf</b> <i>(Upupa epops)</i> <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 1</b> <b>SPEC: 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Starker Rückgang nach Intensivierung der Landwirtschaft ab 1970er Jahre,</li> <li>• derzeit 50% des Landesbestandes auf Truppenübungsplätze, Stagnation oder leichter Rückgang der lokalen, isolierten Bestände,</li> <li>• Schwerpunkte: Truppenübungsplätze und Luchlandschaften,</li> <li>• Vorkommen (vgl. Karte 6): Nordöstl. Boecke; Fiener Bruch, Stücken, Kanniner Luch, Truppenübungsplätze Brück und Altengrabow, Arens-nest, Wendlobbese, Belziger Landschaftswiesen (Einzelnachweise).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trockene, vegetations- und nährstoffarme Sandoffenflächen mit lichten Altholzbeständen in der Nähe,</li> <li>• Kahlschläge in Kiefernforsten, Weiden und Extensivgrünland,</li> <li>• ist auf Nahrungshabitate mit hoher Dichte an Großinsekten angewiesen,</li> <li>• Leitart der Sandheiden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Großflächige intensive Landbewirtschaftung,</li> <li>• Mangel an Grobhöhlen als Bruthabitat,</li> <li>• Biozidanwendung in Landwirtschaft und Forstwirtschaft.</li> </ul>
<b>Ziegenmelker</b> <i>(Caprimulgus europaeus)</i> <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 2</b> <b>VRL: Anh. I</b> <b>SPEC: 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Lebensraumzerstörung nur noch lokal verbreitet mit abnehmender Tendenz,</li> <li>• Schwerpunkte: Truppenübungsplätze und Hochspannungstrassen,</li> <li>• Vorkommen (vgl. Karte 6): Nördl. Viesen, Truppenübungsplätze Brück und Altengrabow, Panzerstraße Gräben, Kiesgrube Gräben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offene, trockene und sandige Heidegebiete,</li> <li>• heute vorrangig auf Truppenübungsplätzen und Kahlschlägen in Kiefernforsten und unter Hochspannungsleitungen,</li> <li>• Leitart für Kieferndickungen und Sandheiden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende extensive Heidenutzung durch Schafe,</li> <li>• Sukzession auf Truppenübungsplätzen,</li> <li>• Eutrophierung der Landschaft (Vergrasung der Wälder),</li> <li>• Aufforstung von Heidestandorten,</li> <li>• Biozideinsatz im Wald.</li> </ul>
<b>Zwergdommel</b> <i>(Ixobrychus minutus)</i> <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 1</b> <b>VRL: Anh. I</b> <b>SPEC: 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ende der 1960er Jahre landesweiter Bestandszusammenbruch, bis in 1990iger Jahre nur noch einzelne, lokale Vorkommen im Landkreis,</li> <li>• Vorkommen (vgl. Karte 6): Päwesiner Löt; Pritzerber See, bei Lünow und Tonlöcher südl. Mötzow.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmale und aufgelockerte Schilfbestände kleiner und kleinster Gewässer auch in Siedlungsnähe,</li> <li>• Leitart für Röhrichte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Starke Schilfdegradierung durch Eutrophierung der Gewässer in Folge hoher Nährstoffeinträge, v. a. durch die Landwirtschaft,</li> <li>• Trockenlegung großräumiger Feuchtgebiete.</li> </ul>

\* Rote Listen nach DÜRR et al. (1997) und BAUER et al. (2002): 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet

VRL: Anh. I = Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

SPEC: SPEC 1 Europäische Arten von globalem Naturschutzbelang.

SPEC 2 Weltbestand oder Verbreitungsgebiet konzentriert auf Europa bei gleichzeitig ungünstigem Erhaltungszustand.

SPEC 3 Sonstige Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand.

## Rastvögel, Wintergäste

Verschiedene Niederungsgebiete des Landkreises stellen bedeutsame Rast- und Überwinterungsgebiete für Wasser- und Watvögel dar. Nordische Gänse, insbesondere **Saat-** und **Blessgänse**, weisen am Rietzer See, in der Havel- und in der Nuthe-Nieplitz-Niederung mit mehreren Zehntausend Exemplaren sehr hohe Individuenzahlen im Bereich der hier bestehenden Schlafgewässer auf. Auch der **Kranich** nutzt Flachwasserbereiche der genannten Gebiete als Schlafplatz und kommt hier mit mehreren Hundert bis zu 2.500 Exemplaren vor. Nordische Gänse und Kraniche sind im Gebiet in größeren Zahlen ab Ende September bis in den Dezember sowie von März bis April zu erwarten. Sehr hohe Rastzahlen werden besonders im Oktober erreicht (AB-BO 2001).

Große Limikolenbestände, insbesondere **Kiebitze**, **Goldregenpfeifer** und **Kampfläufer** rasten im Bereich flach überstauter Feuchtwiesen, schlammiger Uferzonen sowie auf kurzrasigen Grünland- und Ackerstandorten in den Belziger Landschaftswiesen, der Nuthe-Nieplitz-Niederung, dem Rietzer See, der Mittleren Havelniederung sowie dem Fiener Bruch. Neben den aufgeführten Arten kommen regelmäßig in weniger großer Zahl verschiedene weitere und teilweise seltene Watvogelarten, wie u. a. Bruchwasserläufer,

Dunkler Wasserläufer, Grünschenkel oder Bekassine, vor. Höhere Rastbestände von Limikolenarten sind besonders im Spätsommer und Frühherbst sowie im späten Frühjahr zu erwarten.

Niederungsbereiche, wie die Havelniederung, die Belziger Landschaftswiesen oder der Brachwitz-Schlalacher Wiesen besitzen zudem eine erhebliche Bedeutung für durchziehende und überwinternde Greifvögel (u.a. Mäusebussard, Raufußbussard, Merlin, Kornweihe) (SCHUBERT schriftl. Mitt.).

Für Greifvögel und Limikolen besitzt das Baruther Urstromtal eine besondere Leitlinienwirkung zur Zugzeit (SCHUBERT schriftl. Mitt.).

**Tab. 55: Rastvögel, Wintergäste**

Artengruppe	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Rast- und Überwinterungsbestände von Wasservögeln</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belziger Landschaftswiesen: bis zu 15.000 Gänse und 250 Kraniche,</li> <li>• Nuthe-Nieplitz-Niederung: bis zu 90.000 Saat- und Blessgänse, bis zu 1.000 Kraniche,</li> <li>• Rietzer See: bis 15.000 Saat- und 15.000 Blessgänse, bis 2.500 Kraniche,</li> <li>• Mittlere Havelniederung: bis zu 25.000 Saat- und 35.000 Blessgänse, bis 600 Kraniche,</li> <li>• Fiener Bruch: bis 1.000 Kraniche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ungestörte, größere Gewässer als Schlafplatz,</li> <li>• angrenzende ausgedehnte, störungsfreie und wenig durch Gehölze strukturierte Acker- und Grünlandflächen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störungen durch Jagd, Landwirtschaft und Erholungsnutzung,</li> <li>• Ballone, Motorgleiter, Drachenflieger und Modellflugzeuge.</li> </ul>
<b>Rastbestände von Watvögel (Limikolen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belziger Landschaftswiesen: bis zu 6.000 Kiebitze, 1.000 Goldregenpfeifer,</li> <li>• Nuthe-Nieplitz-Niederung: bis zu 1.000 Kiebitze, 330 Kampfläufer, 300 Goldregenpfeifer (gesamtes SPA),</li> <li>• Rietzer See: bis zu bis zu 2.000 Kiebitze, 400 Kampfläufer, 150 Goldregenpfeifer (gesamtes SPA),</li> <li>• Mittlere Havelniederung: bis zu 7.000 Kiebitze, 200 Kampfläufer, 1.000 Goldregenpfeifer (gesamtes SPA),</li> <li>• Fiener Bruch: bis zu 10.000 Kiebitze, 7.000 Goldregenpfeifer (gesamtes SPA).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Großflächige, störungsarme, Flachwasser, Ufer- und überschwemmte Grünland- und Ackerflächen mit fehlender, niedriger oder lückiger Vegetation,</li> <li>• Goldregenpfeifer nutzt v. a. großflächige, kurzrasige Wiesen, Weiden und Ackerflächen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwässerung von Feuchtgebieten bzw. zu frühzeitige Absenkung von Wasserständen in Niederungen,</li> <li>• Störungen durch Jagd, Landwirtschaft und Erholungsnutzung,</li> <li>• Ballone, Motorgleiter, Drachenflieger und Modellflugzeuge.</li> </ul>

## Kriechtiere (Reptilien)

Sämtliche acht in Brandenburg vorkommenden Reptilienarten wurden innerhalb Landkreises Potsdam-Mittelmark nachgewiesen.

Mit der **Glattnatter** ist eine in Brandenburg stark gefährdete Reptilienart im Landkreis noch mit einer größeren Zahl an Fundorten vertreten. Insbesondere im Fläming und im Bereich der Beelitzer Sanders kann derzeit noch von einer recht weiten Verbreitung, allerdings in der Regel mit geringen Populationsgrößen, ausgegangen werden.

Ebenfalls noch weit verbreitet ist die **Zauneidechse**, die im Bereich trocken-warmer Lebensräume, wie Trockenrasen, Ruderal- und Staudenflure, geeignete Habitate findet. Für beide Reptilienarten ist der Lebensraumverbund innerhalb von größeren, wenig zerschnittenen Räumen von hoher Bedeutung.

Mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgestorben ist im Landkreis die **Smaragdeidechse** (*Lacerta viridis*). Die letzten Nachweise stammen aus Bereichen auf dem Beelitzer Sander (ELBING 2001). Eine eigenständige Wiederbesiedlung kann aufgrund der weiten Entfernung der nächsten Vorkommen ausgeschlossen werden.

Keine aktuellen Nachweise liegen ebenfalls für die **Kreuzotter** (*Vipera berus*) vor, deren Bestände landesweit zum großen Teil erloschen sind (SCHNEEWEISS et al. 2004) vor. Die letzten belegten Funde stammen aus dem Bereich der Pritzerber Laake nordwestlich von Seelensdorf.

Unsicherheiten bestehen über Vorkommen der Europäischen **Sumpfschildkröte** (*Emys orbicularis*), die im Raum Michendorf (SCHUHMANN mdl. Mitt. 2005) und am Kleinen Plessower See gefunden wurde. Dass es sich hierbei um autochthone Tiere handelt, ist allerdings unwahrscheinlich.

Eine noch relativ weite Verbreitung weisen **Waldeidechse** (*Zootoca vivipara*), **Blindschleiche** (*Anguis fragilis*) und **Ringelnatter** (*Natrix natrix*) auf.

**Tab. 56: Kriechtiere (Reptilien)**

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Glattnatter</b> <b>(<i>Coronella austriaca</i>)</b> <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 2</b> <b>FFH-RL: Anh. IV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Brandenburg wenige von einander isolierte Schwerpunktvorkommen,</li> <li>• davon zwei innerhalb des Landkreises im Fläming und im Bereich des Beelitzer Sanders (vgl. Karte 6),</li> <li>• überwiegend Populationen mit geringer Individuendichte, viele ehemalige Vorkommen sind erloschen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruderalstandorte, Trockenrasen, Heiden, Waldränder, Waldlichtungen,</li> <li>• größere unzerschnittene Landschaftsräume,</li> <li>• häufig auf (ehemaligen) Truppenübungsplätzen,</li> <li>• als Nahrungsgrundlage sind v. a. andere Reptilienarten, wie Wald- und Zauneidechse, von Bedeutung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigung von Habitatstrukturen, wie Ruderalstandorten,</li> <li>• Verluste durch steigenden KFZ-Verkehr und Ausbau des Verkehrswegesystems,</li> <li>• Isolierung von Populationen durch Zerschneidungswirkung stark befahrener Verkehrswege,</li> <li>• Einsatz schwerer Technik in der Forstwirtschaft,</li> <li>• Einsatz von Insektiziden in der Forstwirtschaft.</li> </ul>
<b>Zauneidechse</b> <b>(<i>Lacerta agilis</i>)</b> <b>RL Bbg: 3</b> <b>RL D: 3</b> <b>FFH-RL: Anh. IV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Landkreis auf Trockenstandorten noch weit verbreitet,</li> <li>• Fehlt in feuchten Niederungen und geschlossene Waldbereichen,</li> <li>• In den 1990er Jahren teilweise Ausbreitung der Bestände durch Zunahme an Brachen und Ruderalflächen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wärmebegünstigte Habitate sowohl mit lückiger als auch mit dichter, höherwüchsiger Vegetation,</li> <li>• vegetationsarme, sonnenexponierte Plätze mit grabbarem, nicht zu stark austrocknendem Boden zur Eiablage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Trockenstandorten, Ruderalfluren, Säumen durch Umnutzung oder Eutrophierung,</li> <li>• Einsatz von Insektiziden in Land- und Forstwirtschaft.</li> </ul>

\* Rote Listen nach SCHNEEWEISS et al. (2004) und BEUTLER et al. (1998): 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet  
 FFH-Richtlinie: Anh. II = Arten des Anhangs II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen)  
 Anh. IV = Arten des Anhangs IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse)

### Lurche (Amphibien)

Bis auf den extrem seltenen Springfrosch (*Rana dalmatina*), können im Landkreis alle in Brandenburg nachgewiesenen Lurcharten erwartet werden.

Verschiedene anspruchsvollere Amphibienarten sind innerhalb des Landkreises allerdings nur sehr lokal verbreitet. So weist **Laubfrosch** nur im südöstlichsten Teil des Landkreises noch einen Verbreitungsschwerpunkt auf, während die **Rotbauchunke** noch im Bereich Beetzseelandschaft und Mittlere Havelniederung größere Vorkommen besitzt.

Der natürliche Siedlungsraum des **Bergmolchs** als Reliktart ist auf den Fläming und Vorflämingbereiche beschränkt.

Die **Kreuzkröte** besiedelt v. a. im mittleren und südlichen Teil des Landkreises Landschaftsräume mit lockeren Böden sowie Niederungen, die temporär überstaute Senken als geeignete Laichgewässer aufweisen.

Noch recht weit verbreitet sind die Amphibienarten **Kammolch**, **Moorfrosch**, **Teichmolch** (*Triturus vulgaris*), **Knoblauchkröte** (*Pelobates fuscus*), **Erdkröte** (*Bufo bufo*), **Grasfrosch** (*Rana temporaria*), **Teichfrosch** (*Rana* kl. *esculenta*). Nur lokal sind dagegen **Wechselkröte** (*Bufo viridis*), **Kleiner Wasserfrosch** (*Rana lessonae*) und **Seefrosch** (*Rana ridibunda*) verbreitet.

Tab. 57: Lurche (Amphibien)

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Bergmolch</b> <i>(Triturus alpestris)</i>  <b>RL Bbg: 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Brandenburg als Reliktart nur in der Lausitz und im Fläming vorkommend, daher für den Landkreis von hoher Bedeutung zumal Vorkommen in Braunkohlegebieten teilweise stark beeinträchtigt sind,</li> <li>• Schwerpunkte im Süden des Landkreises im Raum Lübnitz, Belzig, Niemeck, Raben, Medewitz, Wiesenburg und im Bereich Buckau, Werbig, Gräben (vgl. Karte 6).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebt sowohl in kühlen wie warmen Kleingewässern,</li> <li>• neigt zur ständigen aquatischen Lebensweise.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust an Laichgewässern,</li> <li>• Individuenverluste durch Straßenverkehr, Dünger- und Biozideinsatz.</li> </ul>
<b>Kammolch</b> <i>(Triturus cristatus)</i>  <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 3</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Brandenburg weit verbreitet mit Bestandsrückgängen nach 1960,</li> <li>• Schwerpunkte im Landkreis im Fläming, Nuthe-Nieplitz-Niederung und nördliche Bereiche,</li> <li>• Vorkommen z. B. bei Michendorf, Rosenthal, Rogäsen, Glindower Alpen, Salzbrunn, Oberes Nieplitztal, Belzig, Hagelberg, Dahlen, Ragösen, NSG Bäketal, NSG Kriewer See, NSG Belziger Landschaftswiesen, NSG Marzahner Fenn, NSG Ritzer See, NSG Marzahner Fenn, NSG Untere Havel Süd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorrangig vegetationsreiche, besonnte und fischfreie Kleingewässer verschiedenen Typs,</li> <li>• Landlebensraum in Uferbereichen, Wäldern, Kleingehölzen oder Gärten in Gewässernähe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust an Laichgewässern durch Wasserstandsabsenkung, Nutzung als Viehtränken, Eutrophierung, Fischbesatz oder Verfüllung,</li> <li>• Isolierung von Teilpopulationen durch Zerschneidungswirkung von Straßen, Siedlungen oder intensive Landnutzung,</li> <li>• Individuenverluste durch Straßenverkehr, Dünger- und Biozideinsatz.</li> </ul>
<b>Laubfrosch</b> <i>(Hyla arborea)</i>  <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 2</b> <b>FFH-RL: Anh. IV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Brandenburg nur sehr lückenhaft und lokal verbreitet,</li> <li>• Schwerpunkte im Südosten des Landkreises als Ausläufer der größeren Vorkommen des Niederen Fläming im Landkreis Teltow-Fläming (vgl. Karte 6).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wärmeliebend, flache, gut besonnte Standgewässer in extensiv genutzter Landschaft,</li> <li>• günstig ist ein Trockenfallen nach der Larvalentwicklung da hierdurch viele Prädatoren (v. a. Fische) fehlen,</li> <li>• Sommerlebensräume in der Nähe der Laichgewässer, v. a. besonnte, luftfeuchte Bereiche mit erhöhten Sitzwarten, wie blütenreiche Staudenflure, Sträucher, Röhrichte,</li> <li>• Gewässerverbund zwischen einzelnen Teilpopulationen von hoher Bedeutung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust an Laichgewässern durch Wasserstandsabsenkung, Nutzung als Viehtränken, Eutrophierung, Fischbesatz oder Verfüllung,</li> <li>• Einsatz von Dünger und Pestiziden im Umfeld der Laichgewässer,</li> <li>• Isolierung von Teilpopulationen durch Zerschneidungswirkung von Straßen, Siedlungen oder intensive Landnutzung,</li> <li>• Individuenverluste durch Straßenverkehr, Amphibienleiteinrichtungen in der Regel unwirksam.</li> </ul>

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Rotbauchunke</b> <i>(Bombina bombina)</i> <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 1</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Brandenburg im Nordosten zusammenhängendes Verbreitungsgebiet, starke Bestandseinbußen in den 60er und 70er Jahren durch die Intensivierung der Landwirtschaft,</li> <li>• Schwerpunkte im Südosten des Landkreises als Ausläufer der größten Vorkommen des Niederen Fläming im Landkreis Teltow-Fläming, Nordosten des Landkreises mit isolierten Einzelvorkommen (vgl. Karte 6).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegetationsreiche, stehende, fischfreie Flachgewässer, v. a. Kleingewässer und temporäre Gewässer im Offenland und in Flussauen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust an Laichgewässern durch Wasserstandsabsenkung, Nutzung als Viehtränken, Eutrophierung, Fischbesatz oder Verfüllung,</li> <li>• Einsatz von Dünger und Pestiziden im Umfeld der Laichgewässer,</li> <li>• Isolierung von Teilpopulationen durch Zerschneidungswirkung von Straßen, Siedlungen oder intensive Landnutzung,</li> <li>• Individuenverluste durch Straßenverkehr.</li> </ul>
<b>Kreuzkröte</b> <i>(Bufo calamita)</i> <b>RL Bbg: 3</b> <b>RL D: 3</b> <b>FFH-RL: Anh. IV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Brandenburg vorrangig im Süden verbreitet, anhaltender rückläufiger Bestandstrend,</li> <li>• Schwerpunkte: nördl., östl. und südl. Bereich des Landkreises mit lockeren Böden, z. B. NSG Krielow See, NSG Belziger Landschaftswiesen, NSG Kleiner Plessower See, NSG Ritzer See, NSG Briesener Bach, NSG Untere Havel Süd, „Großer Mörtel“ und Kiesgrubengewässer bei Wittbrietzen, Nuthe-Nieplitz-Niederung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bevorzugt lockere Böden, Sandgruben und Sanddünen,</li> <li>• Laichgewässer sind insbesondere temporäre Gewässer, Sand- und Kiesgrubengewässer sowie länger andauernde Überschwemmungsbereiche in Wiesengebieten,</li> <li>• Pionierart für neu entstandene Kleinstgewässer aufgrund hoher Wanderfreudigkeit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leidet unter ausbleibenden Frühjahrsniederschlägen und der Grundwasserabsenkung, da viele temporäre Kleingewässer und Überschwemmungsbereiche trocken fallen,</li> <li>• Einsatz von Dünger und Pestiziden im Umfeld der Laichgewässer,</li> <li>• Isolierung von Teilpopulationen durch Zerschneidungswirkung von Straßen, Siedlungen oder intensive Landnutzung,</li> <li>• Individuenverluste durch Straßenverkehr.</li> </ul>
<b>Moorfrosch</b> <i>(Rana arvalis)</i> <b>RL D: 2</b> <b>FFH-RL: Anh. IV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwerpunkte im Norden und Süden des Landkreises,</li> <li>• noch relativ häufige und weit verbreitete Art.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im landwirtschaftlich geprägten Raum ebenso wie in Waldgebieten vorkommend,</li> <li>• Laichhabitate bevorzugt in Flachgewässern und in flach überstauten Erlenbrüchen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust an Laichgewässern durch Wasserstandsabsenkung, Nutzung als Viehtränken, Eutrophierung, Fischbesatz oder Verfüllung,</li> <li>• Einsatz von Dünger und Pestiziden im Umfeld der Laichgewässer,</li> <li>• Individuenverluste durch Straßenverkehr.</li> </ul>

\* Rote Listen nach SCHNEEWEISS et al. (2004) und BEUTLER et al. (1998): 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet  
 FFH-Richtlinie: Anh. II = Arten des Anhangs II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen)  
 Anh. IV = Arten des Anhangs IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse)

## Fische und Rundmäuler

Nach KNUTH et al. (1998) werden für Brandenburg insgesamt 50 Rundmaul- und Fischarten angegeben, von denen 44 aktuell noch vorkommen.

Das Spektrum der im Landkreis vertretenen Gewässertypen reicht vom teilweise naturnahen Flusslauf der Havel über die Flämingbäche bis hin zu Seen und kleineren Stillgewässern. An diese Lebensräume sind verschiedene typische, z. T. sehr seltene und gefährdete Fischarten und Rundmäuler angepasst.

Einen Vorkommensschwerpunkt in Brandenburg weist das **Bachneunauge** innerhalb der Flämingbäche auf. Vom **Flussneunauge** liegen dagegen nur Einzelnachweise aus der Unteren Havelniederung vor. Gleiches gilt auch für die **Barbe**.

Die Vorkommen des **Bitterlings**, der schwerpunktmäßig die Havelseen und angrenzenden Seen besiedelt, sind stark rückläufig. Positive Bestandsentwicklungen aufgrund verbesserter Gewässergüte sind dagegen beim **Rapfen**, der größere Seen und Fließgewässer im Norden des Landkreises besiedelt, festzustellen.

**Tab. 58: Fische und Rundmäuler**

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Bachneunauge</b> <i>(Lampetra planeri)</i> <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 2</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Fläming ist ein Schwerpunkt der Vorkommen des Landes Brandenburg,</li> <li>• Schwerpunkte (vgl. Karte 6): Buckausystem, Plane, Mühlengrabensystem, Belziger Bach, Verlorenenwasser, Lietzen- und Strebenbach, Baitzer Bach, Riembach, Hellbach, Bullenberger Bach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forellen- und Äschenregion kleiner Flüsse und Bäche mit naturnaher Morphologie, Hydrodynamik und kiesigem bis feinsandigem bis leicht detritushaltigem Substrat,</li> <li>• hohe Gewässergüte (Gütekategorie I – II),</li> <li>• hohe Sensibilität gegenüber Beeinträchtigungen der Habitatqualität.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebensraumverlust durch Gewässerausbau und –unterhaltung (Sohlberäumungen),</li> <li>• Beeinträchtigungen der Wasserqualität durch Abwasserreinigung, Abwasserwellen aufgrund von Havarien sowie diffuse Einträge aus der Landwirtschaft,</li> <li>• Beeinträchtigung des Gewässerverbundes durch nicht passierbare Querverbauungen,</li> <li>• Fischbesatz (z. B. Aal).</li> </ul>
<b>Barbe</b> <i>(Barbus barbus)</i> <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seit den 1950er Jahren in Brandenburg deutlicher Bestandsrückgang bis zum großflächigen Verschwinden der Art,</li> <li>• letzter Nachweis im Raum Potsdam (Nuthe) 1978,</li> <li>• keine reproduzierende Population im Landkreis, nur Einzelnachweise in der Unteren Havel im Nordwesten des Landkreises.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitart der Flussmittelläufe (Epipotamalregion),</li> <li>• saubere und sauerstoffreiche Fließgewässer mit kiesig-sandigem Substrat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust der Laichplätze durch Flussausbau (Beseitigung von Kiesbänken)</li> <li>• Behinderung von Wanderungen durch Querbauwerke,</li> <li>• Beeinträchtigungen der Wasserqualität.</li> </ul>
<b>Bitterling</b> <i>(Rhodeus amarus)</i> <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 2</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur im Norden des Landkreises verbreitet, fast alle Vorkommen rückläufig, oft nur noch Restpopulationen,</li> <li>• Schwerpunkt (vgl. Karte 6): Im Bereich der Havelseen und umliegende Seen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzenreiche Uferregionen stehender und langsam fließender Gewässer, i.d.R. mit feinem Sandsubstrat, das höchstens mit einer dünnen, nicht anaeroben Schlammauflage überdeckt ist,</li> <li>• Voraussetzung für die Fortpflanzung sind Vorkommen von Großmuscheln.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebensraumverlust durch Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, Trockenfallen, Verschlammung durch Eutrophierung mit Rückgang der Großmuschelbestände,</li> <li>• starke Vermehrung des muschelfressenden Bismas,</li> <li>• Prädation durch Raubfische,</li> <li>• Großmuschelverluste durch Besatz mit Wirtschaftsfischen.</li> </ul>

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Flussneunauge</b> <i>(Lampetra fluviatilis)</i> <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 2</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor einigen Jahren noch als ausgestorben geltend, derzeit Einzelnachweise im nördlichen Havelbereich,</li> <li>• Nachweise im Landkreis nur in der Unteren Havelniederung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adulte Tiere wandern von Küstengewässern zu den Fortpflanzungshabitaten der Flüsse,</li> <li>• sandig-grobkiesige Abschnitte der Flüsse werden als Laichhabitate genutzt,</li> <li>• Larven leben in feinsandigem-schlammigem Substrat an ruhigen Stellen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptursache sind aufstiegsbehindernde Querbauwerke in der Elbe und Verschwinden bzw. Verschlechterung der Laichhabitate durch Versanden und Verschlammen,</li> <li>• zeigt frühzeitig die Verunreinigung bewohnter Gewässer an.</li> </ul>
<b>Quappe</b> <i>(Lota lota)</i> <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Starker Rückgang im letzten Jahrhundert, derzeit kein positiver Trend, vorrangig im Norden des Landkreises verbreitet (vgl. Karte 6).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewohner von Flüssen und deren Seen bis zur Forellenregion,</li> <li>• auch in abflusslosen Seen,</li> <li>• bevorzugt saubere, kühle, sauerstoffreiche Gewässer mit festem Grund,</li> <li>• Laichhabitate im Oberlauf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerausbau und Verschmutzung,</li> <li>• Beeinträchtigung der Erreichbarkeit der Laichplätze durch Querverbauungen.</li> </ul>
<b>Rapfen</b> <i>(Aspius aspius)</i> <b>RL D: 3</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur in den größeren Fließgewässern und ihrer Seen im Norden des Landkreises verbreitet, die Verbesserung der Wasserqualität wirkte sich positiv auf die Bestände aus,</li> <li>• Schwerpunkte (vgl. Karte 6): Im Bereich der Havel-Emster- und Nuthe-Nieplitz-Niederung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fisch der Freiwasserregion von Flüssen und ihrer Seen,</li> <li>• oberflächenorientiert, Fischfresser,</li> <li>• laicht über grobkiesigen Substraten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung der Gewässergüte,</li> <li>• Verschlammung der Laichhabitate durch Gewässerausbau oder Eutrophierung,</li> <li>• Querverbauungen als Ausbreitungsbarrieren.</li> </ul>
<b>Schlammpeitzger</b> <i>(Misgurnus fossilis)</i> <b>RL Bbg: 3</b> <b>RL D: 2</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wegen der verborgenen Lebensweise schwer einzuschätzen, im Landkreis nur an wenigen Stellen nachgewiesen, Tendenz rückläufig,</li> <li>• Schwerpunkte (vgl. Karte 6): Im Haveleinzugsbereich sowie in der Nuthe-Nieplitz-Niederung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sommerwarme, eutrophe, schlammige, pflanzen- und nährstoffreiche Gräben und Kleingewässer,</li> <li>• Bodenfisch, Wasserpflanzen für Laich nötig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andauernde Beseitigung von Kleingewässern,</li> <li>• Trockenfallen durch Grundwasserabsenkung,</li> <li>• vollständige maschinelle Räumung von Wiesen- und Meliorationsgräben.</li> </ul>
<b>Steinbeißer</b> <i>(Cobitis taenia)</i> <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 2</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwerpunkte (vgl. Karte 6): Im Haveleinzugsbereich sowie in den Niederungen von Nuthe-Nieplitz und Emster.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klare Fließ- und Stillgewässer mit sandigem oder feinkiesigem Substrat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung der Gewässergüte,</li> <li>• Verschlammung,</li> <li>• intensive Gewässerunterhaltung,</li> <li>• hoher Aalbesatz,</li> <li>• Querverbauungen als Ausbreitungsbarrieren.</li> </ul>

\* Rote Listen nach KNUTH et al. (1998) und BLESS et al. (1998): 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet  
 FFH-Richtlinie: Anh. II = Arten des Anhangs II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen)  
 Anh. IV = Arten des Anhangs IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse)

## Tagfalter

In Brandenburg wurden bislang 130 Tagfalter- und Widderchenarten nachgewiesen (GELBRECHT et al. 2001).

Nur für wenige Tagfalterarten, die eine enge Lebensraumbindung haben und in ihrem Bestand gefährdet sind, liegen umfangreichere Daten zum Vorkommen im Landkreis vor. Als typische Art sehr magerer feuchter Wiesen und für Zwischenmoore kann der **Braunfleckige Perlmutterfalter** gelten. Auf Röhrichte und nicht genutzte Feuchtwiesenbrachen mit Mädesüßbeständen ist der **Mädesüß-Perlmutterfalter** angewiesen.



Für beide Arten sind nur wenige Vorkommen im östlichen Teil des Landkreises bekannt. Die Nachweise liegen z. T. bereits länger zurück, so dass von weiteren erloschenen Populationen ausgegangen werden muss.

Von einer derzeit stabilen Bestandssituation ist für den **Flussampfer-Feuerfalter** auszugehen. Die Art profitiert von weniger intensiv durchgeführten Grabenunterhaltungen sowie von größeren Vernässungen der Grünlandniederungen, wie in der Nuthe-Nieplitz-Niederung. Eine sehr typische und anspruchsvolle Art größerer Sandheiden ist die **Kleine Rostbinde**. Vorkommen existierten derzeit fast ausschließlich im Bereich von Truppenübungsplätzen. Ein weiteres Vorkommen ist zudem auf dem Saarmunder Berg bekannt. Als ausgestorben muss der **Hochmoorbläuling** (*Plebeius optilete*), der bis Mitte der 1990er Jahre im Zwischenmoor Langes Fenn bei Tremsdorf nachgewiesen wurde (HARTONG 1994, 2005), gelten.

**Tab. 59: Tagfalter**

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Braunfleckiger Perlmutterfalter</b> <i>(Boloria selene)</i> <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: V</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Abnahme der Bestände in den letzten Jahrzehnten,</li> <li>Vorkommen nur im östlichen Teil des Landkreises bekannt (vgl. Karte 6), Langes Fenn bei Tremsdorf, Seddiner Heidemoore, NSG Zarth, westliche Randbereiche NSG Forst Zinna – Keilberg, Obere Nieplitz (RÖDEL, SCHUBERT mdl. Mitt, eigene Beob.),</li> <li>Bestand unzureichend bekannt, Untersuchungsbedarf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Magere, blütenreiche Feuchtwiesen,</li> <li>Zwischenmoore,</li> <li>Raupenfraßpflanze sind Veilchenarten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zu intensive Grünlandnutzung, Düngung, Entwässerung,</li> <li>Brachfallen nicht mehr genutzter Grünlandstandorte, z. B. Oberes Nieplitzthal,</li> <li>Verbuschung von Zwischenmooren, z. B. Langes Fenn.</li> </ul>
<b>Flussampfer-Feuerfalter</b> <i>(Lycaena dispar)</i> <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 2</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur im östlichen Teil des Landkreises weiter verbreitet (vgl. Karte 6) mit Schwerpunkt in der Nuthe-Nieplitz-Niederung (Schubert, mdl. Mitt., eigene Beob.),</li> <li>Bestand unzureichend bekannt, Untersuchungsbedarf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauptfutterpflanze der Raupen ist der Flussampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i>),</li> <li>besiedelt werden v. a. Flussampferbestände an Grabenrändern, Verlandungszonen und sehr nassen Wiesen oder Brachen,</li> <li>für die Falter sind blütenreiche Vegetationsbestände als Nahrungshabitate von Bedeutung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Larvalentwicklung wird durch zu intensive Gewässerunterhaltung, wie Entkrautung und Böschungsmahd, verhindert,</li> <li>Entwässerung von Feuchtlebensräumen,</li> <li>Fehlen von blütenreichen Wiesen und Säumen.</li> </ul>
<b>Kleine Rostbinde</b> <i>(Hipparchia statilinus)</i> <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Landkreis nur wenige Vorkommen bekannt (vgl. Karte 6): Saarmunder Eichberg Truppenübungsplätze Brück und Altengrabow, Werbiger Heide, bei Fichtenwalde und südl. Treuenbrietzen (GELBRECHT et al. 2001, Schubert mdl. Mitt., eigene Beob.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enge Bindung an sehr trockene, nährstoffarme Sandheiden,</li> <li>aufgrund der Habitatansprüche fast ausschließlich auf (ehemaligen) Truppenübungsplätzen vorkommend.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust geeigneter Habitate durch Aufforstung, Verbuschung oder Überalterung von Heidebeständen,</li> <li>auf TÜP Brück Beeinträchtigungen der Heide durch großflächiges Mulchen.</li> </ul>
<b>Mädesüß-Scheckenfalter</b> <i>(Brenthis ino)</i> <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: V</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkommen v.a. aus dem östlichen und südlichen Teil des Landkreises bekannt (vgl. Karte 6): Nuthe-Nieplitz-Niederung, Zarth, Oberes Nieplitzthal, Planetal, Belziger Bach, Buckauniederung bei Görzke (Schubert, mdl. Mitt., eigene Beob.),</li> <li>Bestand unzureichend bekannt, Untersuchungsbedarf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raupenfraßpflanze ist das Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>),</li> <li>besiedelt werden Verlandungszonen sowie feuchte bis nasse, mehrjährige Wiesenbrachen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbuschung von Feuchtbrachen,</li> <li>Vollständige Innutzungnahme von Feuchtbrachen.</li> </ul>

\* Rote Listen nach GELBRECHT et al. (2001) und PRETSCHER (1998): 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Vorwarnliste  
 FFH-Richtlinie: Anh. II = Arten des Anhangs II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen)  
 Anh. IV = Arten des Anhangs IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse)

## Käfer

Nur für wenige der oftmals sehr artenreichen Käferfamilien, wie z. B. die Laufkäfer (SCHEFFLER et al. 1999), liegt derzeit eine aktuelle Gesamtliste und Rote Liste für das Land Brandenburg vor. Auch die Kenntnisse zur Verbreitung von Käferarten im Landkreis Potsdam-Mittelmark sind noch sehr lückenhaft.

Die an Alt- und Totholzhabitate gebundenen Arten **Eremit**, **Heldbock** und **Hirschkäfer** sind im Kreisgebiet nur äußerst lokal verbreitet. Aufgrund vorherrschender Kiefernforste ist das Besiedlungspotential für diese an alte Laubholzwälder gebundenen Arten derzeit eng begrenzt. Die Käfer gelten zudem als sehr ausbreitungsschwach, so dass kaum geeignete Lebensräume, die in größerer Entfernung zu den bestehenden Vorkommen liegen, neu besiedelt werden können.

Mit dem **Glatten Flusshandläufer** und dem **Lehmstellen-Sammetläufer** weist der Landkreis die beiden einzigen in Brandenburg bekannten Vorkommen dieser Laufkäferarten auf. Beide Arten sind auf offene Lehm- und Tonufer angewiesen, wie sie in den früher häufig vorhandenen und jetzt in der Regel verfüllten oder zugewachsenen Tongruben vorhanden waren.

Der in Brandenburg stark gefährdete **Uferlaufkäfer** ist nur vom Blankensee und vom Rietzer See bekannt. Entscheidend für das Vorkommen der Art sind sehr hohe Wasserstände mit zeitweiligen Überstauungen, wie sie in beiden Gebieten noch vorhanden sind.

Tab. 60: Käfer

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Eremit</b> <i>(Osmoderma eremita)</i> <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 2</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur drei Vorkommen im Landkreis bekannt (vgl. Karte 6): In der Niederung des Verlorenwasserbaches bei Dahlen, Umgebung der Lienewitz-Seen (eigene Beob. 2006) und an der Schleuse Kleinmachnow,</li> <li>Bestand unzureichend bekannt, Untersuchungsbedarf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung in großvolumigen Höhlen alter Laubbäume,</li> <li>bevorzugt in lichten, parkartigen Bereichen oder freistehenden Bäumen,</li> <li>geringe Ausbreitungsfähigkeit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust geeigneter Brutbäume durch forstwirtschaftliche Nutzung, Entnahme „kranker“ Bäume, Baumpflege oder Wege- und Verkehrssicherungspflicht.</li> </ul>
<b>Heldbock</b> <i>(Cerambyx cerdo)</i> <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 1</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur wenige Vorkommen im Nordosten des Landkreises (vgl. Karte 6): Schleuse Kleinmachnow, Fercher Berge und Umgebung der Lienez-Seen, Ravensberge / Teufelsee.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung in alten Eichenbeständen, die frei, an Bestandsränder oder in lichten Bereichen stehen</li> <li>geringe Ausbreitungsfähigkeit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust geeigneter Brutbäume durch forstwirtschaftliche Nutzung, Entnahme „kranker“ Bäume, Baumpflege oder Wege- und Verkehrssicherungspflicht.</li> </ul>
<b>Hirschkäfer</b> <i>(Lucanus cervus)</i> <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 2</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur wenige Vorkommen im Fläming sowie ein Vorkommen im Bereich der Dünenheide / Pritzerber Laake im Nordwesten des Landkreises (vgl. Karte 6),</li> <li>Bestand unzureichend bekannt, Untersuchungsbedarf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung in morschem, feuchtem Holz im Bereich großer Wurzelstöcke oder vermodernder Stubben,</li> <li>bevorzugt Eichen, aber auch andere Laubbaumarten,</li> <li>Imagines ernähren sich von Baumsaftflüssen und reifen Früchten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intensive forstwirtschaftliche Nutzung mit tiefer Bodenbearbeitung, Stubbenrodung sowie Entnahme von alten geschädigten oder Toten Laubbäumen,</li> <li>Insektizideinsatz im Wald.</li> </ul>

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Glatter Flussuferhandläufer</b> ( <i>Dyschirius laeviusculus</i> ) RL Bbg: 1 RL D: 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>In der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts in Tongruben verbreitet, ursprüngliches Habitat lehmige Ufer in Flussauen,</li> <li>derzeit einziges bekanntes Vorkommen in Brandenburg in einer ehemaligen Tongrube bei Reetz (KIELHORN et al. 2005).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lehm- und Tongruben mit offenen vegetationsarmen Uferzonen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zuwachsen oder Verfüllung ehemaliger Tongruben.</li> </ul>
<b>Lehmstellen-Sammetläufer</b> ( <i>Chlaenius nitidulus</i> ) RL Bbg: R RL D: 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>In der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts in Tongruben verbreitet, ursprüngliches Habitat lehmige Ufer in Flussauen,</li> <li>derzeit einziges bekanntes Vorkommen in Brandenburg in einer ehemaligen Tongrube bei Niemeck (KIELHORN et al 2005).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lehm- und Tongruben mit offenen vegetationsarmen Uferzonen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zuwachsen oder Verfüllung ehemaliger Tongruben, z. B. bei Niemeck.</li> </ul>
<b>Ufer-Laufkäfer</b> ( <i>Carabus clatratus</i> ) RL Bbg: 2 RL D: 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selten, lückenhafte Verbreitung,</li> <li>im Landkreis nur am Blankensee in der Nuthe-Nieplitz-Niederung, am Rietzer See / Streng und den Belziger Landschaftswiesen (KIELHORN mdl. Mitt, eigene Beob.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Periodisch überschwemmte feuchte bis nasse Wiesen, Moore und Verlandungszonen von Seen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwässerung von großräumigen Niederungsgebieten.</li> </ul>

\* Rote Listen nach SCHULZE (1992), SCHEFFLER et al. (1999) und GEISER (1998): 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet R = extrem selten  
FFH-Richtlinie: Anh. II = Arten des Anhangs II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen)  
Anh. IV = Arten des Anhangs IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse)

## Heuschrecken

Im Land Brandenburg wurden bislang insgesamt 53 Heuschreckenarten nachgewiesen (KLATT et al. 1999). Von diesen können ca. 38 Arten im Landkreis erwartet werden.

Auf sehr wärmebegünstigte Trockenlebensräume sind der **Kleine Heidegrashüpfer** und der **Schwarzfleckige Heidegrashüpfer** angewiesen. Letztere Art kommt fast ausschließlich in Heidegebieten der Truppenübungsplätze vor und ist aktuell nur auf dem TÜP Altengrabow nachgewiesen. Gleiches gilt für die **Kurzflügelige Beißschrecke**, die allerdings etwas höhere Ansprüche in Bezug auf die Feuchte ihrer Lebensräume stellt und daher z. B. in dichteren Pfeifengrasbeständen auftritt.

Tab. 61: Heuschrecken

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Kleiner Heidegrashüpfer</b> ( <i>Stenobothrus stigmaticus</i> ) RL Bbg: 1 RL D: 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Landkreis nur drei Vorkommen bekannt (vgl. Karte 6): Bei Kleinglien, Lüsse und Briest (MÖLLER mdl. Mitt.)</li> <li>Bestand unzureichend bekannt, Untersuchungsbedarf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wärmebegünstigte, kurzrasige, trockene Magerstandorte in sonnenexponierter Lage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung höherer und dichter Vegetation durch Nutzungsaufgabe oder Nutzungsintensivierung (Düngung).</li> </ul>

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer</b> <i>(Stenobothrus nigromaculatus)</i> <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachweise nur im Bereich des Truppenübungsplatzes Altengrabow (MÖLLER mdl. Mitt.),</li> <li>Bestand unzureichend bekannt, Untersuchungsbedarf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eine der wärmebedürftigsten Heuschreckenarten in Brandenburg, daher fast ausschließlich in extrem trocken-warmen Heidegebieten auf Truppenübungsplätzen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortschreitende Sukzession von lückigen Sanheiden, Verbuschung,</li> <li>Lebensraumverlust durch Umnutzung, Aufforstung.</li> </ul>
<b>Kurzflügelige Beißschrecke</b> <i>(Metrioptera brachyptera)</i> <b>RL Bbg: 1</b> <b>RL D: 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachweise nur im Bereich des Truppenübungsplatzes Altengrabow (MÖLLER mdl. Mitt.),</li> <li>Bestand unzureichend bekannt, Untersuchungsbedarf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufgrund höherer Feuchteansprüche auf stärker durch dichte Vegetation strukturierte Magerrasen angewiesen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zu intensive Nutzung der Lebensräume, die zu einer lückigen oder kurzrasigen Vegetationsstruktur führt,</li> <li>Verbuschung und Beschattung durch aufkommende Gehölzsukzession,</li> <li>Lebensraumverlust durch Umnutzung, Aufforstung.</li> </ul>

\* nach KLATT et al. (1999) und INGRISCH, KÖHLER (1998): 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet

## Libellen

In Brandenburg wurde bislang das Vorkommen von 66 Libellenarten festgestellt (MAUERSBERGER 2000). Zur Artenausstattung des Landkreises Potsdam-Mittelmark liegen bislang nur unzureichende Daten vor.

Eine herausragende Bedeutung kommt den wenigen im Raum Treuenbrietzen bestehenden Vorkommen der **Helm-Azurjungfer** zu. Es handelt sich hierbei um die einzigen Fundorte im Land Brandenburg, in der die Art, wie auch bundesweit, als vom Aussterben bedroht eingestuft ist. Die Art ist zudem im Anhang II der FFH-Richtlinie verzeichnet. Von besonderer Bedeutung ist daher der Erhalt der günstigen Lebensraumqualitäten in den besiedelten Quellgräben.

Quellgewässer sind auch der Lebensraum der **Zweigestreiften Quelljungfer**, die ebenfalls nur lokal vorkommt, aber eine etwas weitere Verbreitung im Gebiet aufweist.

Sehr spezielle Anforderungen, z. B. in Bezug auf die Wasservegetation, die Tiefe und Temperatur ihrer Entwicklungsgewässer, stellt die **Große Moosjungfer**. Sie ist nur aus wenigen Lebensräumen nachgewiesen, wie bei anderen Arten ist aber auch bei dieser Art noch mit Erfassungsdefiziten zu rechnen. Ähnliche Lebensräume wie die Große Moosjungfer nutzen auch weitere Moosjungfern, wie die **Östliche** oder die **Zierliche Moosjungfer** (*Leucorrhinia albifrons*, *L. caudalis*), die beide in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind. Beide Arten wurden z. B. in der Nuthe-Nieplitz-Niederung nachgewiesen (SCHUBERT mdl. Mitt.), es liegen aber insgesamt noch weniger Daten als für die Große Moosjungfer vor.

Tab. 62: Libellen

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Große Moosjungfer</b> <i>(Leucorrhinia pectoralis)</i> <b>RL Bbg: 3</b> <b>RL D: 2</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Landkreis nur wenige Vorkommen bekannt (vgl. Karte 6): Entenfängersee, Nuthe-Nieplitz-Niederung, NSG Zarth und Planeniederung (SCHUBERT mdl. Mitt.),</li> <li>Bestand unzureichend bekannt, Untersuchungsbedarf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch Wasservegetation reich strukturierte meso- bis eutrophe fischfreie oder fischarme, kleinere, permanente Stillgewässer in Waldlagen, die sich durch geringe Wassertiefe und Besonnung stark erwärmen,</li> <li>typisch sind Moorgewässer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigungen der Wasserqualität und Vegetationsstruktur durch intensive Erholungsnutzung,</li> <li>Austrocknung durch Grundwasserstandsabsenkung,</li> <li>Fischbesatz,</li> <li>Verlandung oder Beschattung kleiner Gewässer.</li> </ul>
<b>Helm-Azurjungfer</b> <i>(Coenagrion mercuriale)</i> <b>RL Bbg: R 1</b> <b>RL D: 1</b> <b>FFH-RL: Anh. II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die einzigen bekannten Vorkommen in Brandenburg liegen im südöstlichen Teil des Landkreises im Raum Treuenbrietzen (vgl. Karte 6) (vgl. JAHN 2002, SCHUBERT 2004, 2006).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eng begrenzte Abschnitte kleiner, bis 0,5 m breiter Quellabflüsse in offenen Niederungslandschaften,</li> <li>von Bedeutung sind gute Besonnung, dauerhafte Wasserführung, sauberes, kalkhaltig-basisches Quellwasser über sandigem Grund,</li> <li>Gewässergrund zumindest teilweise mit Wasserpflanzen, wie Berle (<i>Berula erecta</i>) und geringer Schlamm- auflage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung der Wasserführung mit Austrocknungsphasen,</li> <li>Eutrophierung, Verschlammlung des Gewässergrundes,</li> <li>Verminderung der Fließgeschwindigkeit durch Staue,</li> <li>intensive Gewässerunterhaltung mit vollständiger Entfernung der Unterwasser- und Ufervegetation,</li> <li>vollständige Beschattung durch Gehölzaufwuchs.</li> </ul>
<b>Zweigestreifte Quelljungfer</b> <i>(Cordulegaster boltonii)</i> <b>RL Bbg: 2</b> <b>RL D: 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur wenige Vorkommen im Süden des Landkreises (vgl. Karte 6): Mittelgraben bei Pechüle, Oberlauf der Nieplitz, Oberlauf der Plane (SCHUBERT mdl. Mitt.), Belziger Bach, NSG Bullenberger Bach, Klein Briesener Bach,</li> <li>Bestand unzureichend bekannt, Untersuchungsbedarf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quellabflüsse, Quellbäche und -gräben,</li> <li>Larven in strömungsberuhigten Bereichen mit mehr oder weniger detritusreichen Feinsedimenten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewässerausbau,</li> <li>Gewässerräumung und -entkrautung,</li> <li>Eutrophierung, Verschlammlung des Gewässergrundes,</li> <li>Verminderung der Fließgeschwindigkeit durch Staue.</li> </ul>

\* Rote Listen nach MAUERSBERGER (2000) und OTT, PIPER (1998): 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet R 1 = extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion

FFH-Richtlinie: Anh. II = Arten des Anhangs II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen)

Anh. IV = Arten des Anhangs IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse)

## Krebse

Eine sehr hohe Bedeutung kommt den noch im Landkreis vorhandenen Beständen des **Edelkrebses** zu. Nur in wenigen Flämingbächen konnten sich Populationen der stark durch die „Krebspest“ bedrohten Art, die daher in Brandenburg als vom Aussterben bedroht gilt, halten.

**Tab. 63: Krebse**

Art, Gefährdung, Schutzstatus *	Bestand, Bestandsentwicklung	Habitatansprüche	Beeinträchtigungen, Gefährdungen
<b>Edelkrebs</b> <b>(<i>Astacus astacus</i>)</b>  <b>RL D: 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ehemals weit verbreitet, durch die „Krebspest“ fast vollständiges Erlöschen der brandenburgischen Bestände,</li> <li>im Landkreis nur noch verbliebene Restvorkommen im Nordwesten (vgl. Karte 6), ist in Ausbreitung begriffen,</li> <li>Hauptvorkommen im Buckausystem mit Nebengewässern Lietzen- und Geuenbach, Kopser Bach, Einzeltiere im Bullenberger- Briesener Bach, keine neueren Nachweise im Verlorenwasser (IFÖN 2006).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oberläufe sauerstoffreicher Bäche,</li> <li>von Bedeutung sind grabfähige Substrate zur Anlage von Wohnröhren, ungünstig ist starke Verschlammlung oder starker Sandtrieb,</li> <li>nur sehr langsame natürliche Ausbreitung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewässerverunreinigung bzw. Zerstörung,</li> <li>Verluste durch den Erreger der „Krebspest“ (<i>Aphanomyces astaci</i>),</li> <li>erhöhte Raubfischbestände.</li> </ul>

\* Rote Liste nach RACHOR (1998): 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet

## Unzerschnittene Räume

Für den dauerhaften Erhalt überlebensfähiger Populationen sind für viele Tierarten große, unzerschnittene Räume eine wesentliche Voraussetzung. Hier finden einerseits störungsempfindliche Arten, wie z. B. Seeadler, Uhu oder Schwarzstorch, ruhige Bruthabitate, andererseits besteht eine geringere Gefahr von Individuenverlusten durch Fahrzeuge, wovon u. a. Fischotter oder einwandernde Wölfe besonders betroffen sind.

In Karte 16 sind die großen unzerschnittenen Räume des Landkreises dargestellt. Als zerschneidende Elemente wurden alle Strukturen, von denen Barrierewirkungen für Tierarten ausgehen, ausgewählt. Berücksichtigung fanden hierbei befestigte und regelmäßig befahrene Straßen (Autobahnen, Bundes-, Landes-, Kreis- und asphaltierte Gemeindestraßen), Bahnlinien, Kanäle sowie Siedlungs- und Gewerbeflächen. Für die Berechnung der Flächengrößen der unzerschnittenen Räume wurden auch Flächenanteile, die sich außerhalb der Landkreisgrenzen befinden, einbezogen.

Innerhalb des Landkreises befinden sich drei sehr große unzerschnittene Räume mit über 100 km<sup>2</sup> Größe. Es handelt sich in allen Fällen um bestehende oder ehemalige Truppenübungsplätze. Vollständig im Landkreis gelegen ist der noch in Nutzung befindliche TÜP Brück. Der TÜP Altengrabow liegt nur teilweise im westlichen Teil des Landkreises und vom ehemaligen TÜP Jüterbog West befindet sich nur ein kleiner Anteil im südöstlichen Teil des Kreisgebietes.

Hohe Flächenanteile weisen im Landkreis noch große unzerschnittene Räume von über 50 km<sup>2</sup> Größe auf. Besonders im zentralen Teil sind mit den Belziger Landschaftswiesen, der Plane-Temnitz-Niederung und Waldbereichen nördlich von Belzig drei wesentliche Räume konzentriert. Daneben befinden sich weitere unzerschnittene Räume im Bereich der Pritzerber Laake, der Unteren und Mittleren Havelniederung, Teilen der Nieplitz-Niederung und der Nassen Heide südlich von Beelitz, im Fiener Bruch, südlich Reetz und südlich von Treuenbrietzen.

Insgesamt nehmen große unzerschnittene Räume noch sehr hohe Anteile der Landkreisfläche ein und stellen eine besondere Qualität für das Vorkommen in Bezug auf die Flächengröße anspruchsvoller Tierarten dar.

## 4.2 Boden

### 4.2.1 Bodentypen

Boden stellt die an der Erdoberfläche entstandene, mit Luft, Wasser und Lebewesen durchsetzte Verwitterungsschicht aus mineralischen und organischen Substanzen, welche sich unter Einwirkung aller Umweltfaktoren gebildet hat, dar. Wesentliche Funktionen des Bodens sind:

- Lebensraum für Bodenorganismen,
- Standort für natürliche Vegetation und Kulturpflanzen,
- Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf,
- Filter und Puffer für Schadstoffe,
- landschaftsgeschichtliche Urkunde.

Als Grundlage für die Karte der Bodentypen (Karte 7) wurde die Bodenübersichtskarte des LANDESAMTES FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE (2004) verwendet. Innerhalb der abgegrenzten Gebiete stellen die aufgeführten Bodentypen nur die vorherrschenden bzw. verbreiteten dar. Je nach Ausgangssubstrat, Bodenfeuchte usw. weisen diese kleinräumig weitere Bodentypen auf.

In Tab. 64 werden die wesentlichen Eigenschaften der im Landkreis vorhandenen Bodentypen zusammengefasst.

**Tab. 64: Bodentypen**

Bodentyp	Ausgangssubstrat	Eigenschaften
<b>Lockersyrosem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flugsand,</li> <li>• anthropogen abgelagerte Substrate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohboden mit geringer Wasserspeicherkapazität und Nährstoffverfügbarkeit,</li> <li>• starke Austrocknung,</li> <li>• sehr geringe Ertragsfähigkeit,</li> <li>• hohe Lebensraumfunktion,</li> <li>• im Landkreis v.a. auf Truppenübungsplätzen und in Siedlungsbereichen verbreitet.</li> </ul>
<b>Regosol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flugsand,</li> <li>• anthropogen abgelagerte Substrate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung aus kalkfreien Sandstandorten,</li> <li>• humusarmer Oberboden,</li> <li>• geringe Wasserspeicherkapazität und Nährstoffverfügbarkeit,</li> <li>• sehr geringe Ertragsfähigkeit,</li> <li>• im Landkreis typisch für Dünenstandorte und Siedlungsbereiche.</li> </ul>
<b>Pararendzina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anthropogen abgelagerte Substrate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung aus anthropogen abgelagerten, kalkhaltigen Substraten,</li> <li>• tiefgründig, ausreichend durchlüftet und nährstoffreich,</li> <li>• teilweise geringe Wasserspeicherkapazität,</li> <li>• im Landkreis typisch für Siedlungsbereiche.</li> </ul>
<b>Braunerde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sand,</li> <li>• Sand über Lehm,</li> <li>• Lehmsand.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiefgründiger, gut durchlüfteter Boden,</li> <li>• geringe Wasserhaltefähigkeit,</li> <li>• geringer Nährstoff- und Kalkgehalt,</li> <li>• im Landkreis verbreiteter Bodentyp im Bereich von Schmelzwassersedimenten.</li> </ul>

Bodentyp	Ausgangssubstrat	Eigenschaften
<b>Podsol-Braunerde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sand,</li> <li>• Flugsand.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übergangsboden zwischen Braunerde und Podsol,</li> <li>• geringe Wasserhaltefähigkeit,</li> <li>• geringer Nährstoff- und Kalkgehalt,</li> <li>• geringes Ertragspotential (Ackerzahl zwischen 16 und 22),</li> <li>• im Landkreis sehr verbreiteter Bodentyp im Bereich des Beelitzer Sanders und des Flämings.</li> </ul>
<b>Gley-Braunerde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sand,</li> <li>• Sand über Lehm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boden der Flusssande und Sander,</li> <li>• Grundwassereinfluss im Untergrund,</li> <li>• mittelgründiger, gut durchwurzelbarer Boden,</li> <li>• durch geringe Nährstoffvorräte und Speicherkapazität niedrige Ertragsfähigkeit,</li> <li>• häufig durch Entwässerung nur noch reliktscher Charakter,</li> <li>• im Landkreis verbreiteter Bodentyp in Randbereichen der Niederungen.</li> </ul>
<b>Fahlerden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sand/Lehmsand über Lehm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Oberboden geringe, im Unterboden hohe Nährstoff- und Pufferkapazität,</li> <li>• günstige Ackerstandorte (Ackerzahl zwischen 28 und 44),</li> <li>• im Landkreis verbreiteter Bodentyp, v. a. im Fläming und der Glindower Platte.</li> </ul>
<b>Podsol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flugsand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typischer Boden der Binnendünen,</li> <li>• wenig zersetzte Rohhumusaufgabe,</li> <li>• sehr humus- und nährstoffarmer Oberboden mit geringer Wasserspeicherfähigkeit,</li> <li>• geringe Pufferkapazität durch sehr niedrige pH-Werte,</li> <li>• geringe Produktivität, fast ausschließlich forstwirtschaftliche Nutzung,</li> <li>• im Landkreis nur lokal verbreiteter Bodentyp, z.B. Dünenheide / Pritzerber Laake oder Genthiner Land.</li> </ul>
<b>Pseudogley</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehmsand über Lehm,</li> <li>• Lehmsand/Lehm über Schluff.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Stauwasser geprägter Boden,</li> <li>• wechselfeucht mit winterlicher Vernässung und sommerlicher Austrocknung,</li> <li>• mittlere Nährstoffverfügbarkeit und Durchwurzelbarkeit,</li> <li>• günstige Ackerstandorte (Ackerzahl zwischen 34 und 48),</li> <li>• häufig durch Entwässerung nur noch reliktscher Charakter,</li> <li>• im Landkreis nur lokal verbreiteter Bodentyp, z.B. Beetzseelandschaft, Karower Platte.</li> </ul>
<b>Gley,</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typischer Boden der Niederungen und Urstromtäler,</li> <li>• auf Talsanden nährstoffarm und durchlässig,</li> <li>• häufig durch Entwässerung nur noch reliktscher Charakter,</li> <li>• im Landkreis verbreiteter Bodentyp, v. a. im Randbereich der Niederungen.</li> </ul>
<b>Kalkgley</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sand mit Wiesenkalk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boden der Niederungen und Urstromtäler,</li> <li>• karbonathaltig,</li> <li>• häufig durch Entwässerung nur noch reliktscher Charakter,</li> <li>• im Landkreis verbreiteter Bodentyp, v. a. im Randbereich der Niederungen.</li> </ul>



Bodentyp	Ausgangssubstrat	Eigenschaften
<b>Auengley</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sand/Lehmsand über Sand,</li> <li>• Lehm/Schluff/Ton über Sand.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boden mit Überflutungs- und Sedimentationsdynamik,</li> <li>• hohe Nährstoffvorräte mittlerer Verfügbarkeit in bindigen Decksedimenten,</li> <li>• hohe Wasserspeicher- und Pufferkapazität,</li> <li>• durch Staunässe oder sehr hohe Grundwasserstände negative Auswirkungen auf die Durchwurzelungstiefe,</li> <li>• sehr fruchtbarer Boden (Ackerzahl zwischen 60 und 80),</li> <li>• durch Deichbau werden periodische Überflutungen vielfach verhindert,</li> <li>• im Landkreis sehr seltener Bodentyp, nur in der Unteren Havelniederung.</li> </ul>
<b>Humusgley, Anmoorgley</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sand mit Torf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übergangsboden zwischen Moor und Gley,</li> <li>• feuchter bis nasser Boden mit eingeschränkter Durchwurzelbarkeit,</li> <li>• im Torf gespeicherte Nährstoffe sind nur bei Mineralisierung verfügbar,</li> <li>• durch Grundwasserabsenkung gefährdet,</li> <li>• im Landkreis verbreiteter Bodentyp, großflächig im Baruther Urstromtal.</li> </ul>
<b>Erdniedermoor, Erdkalkniedermoor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Torf über Sand,</li> <li>• Carbonattorf über Lehm oder Kalkmudde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moore, deren Torfkörper durch Grundwasser gespeist werden,</li> <li>• es dominieren flache bis mittelgründige Versumpfungsmoore in den Urstromtälern,</li> <li>• durch anthropogene Entwässerung treten häufig Moorsackung, Verdichtung und Mineralisierung auf, die die Bodeneigenschaften grundlegend verändern (geringe Wasserspeicherkapazität, Winderosionsgefährdung, Staunässe, Nährstoffaustrag),</li> <li>• im Landkreis Erdniedermoore in den Niederungen verbreitet, Erdkalkniedermoore selten.</li> </ul>
<b>Übergangsmoor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Torf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Häufig Kesselmoore mit Schwingdecken aus Torfmoosen oder Seggenarten,</li> <li>• mesotrophe bis oligotrophe Nährstoffverhältnisse,</li> <li>• hohes Wasserspeichervermögen,</li> <li>• sehr hohe Lebensraumfunktion,</li> <li>• durch Entwässerung gefährdet,</li> <li>• im Landkreis sehr seltener und nur kleinflächig vorhandener Bodentyp.</li> </ul>

Die Ausgangsbedingungen der Bodenbildung sind aufgrund der Entstehungsgeschichte der Substrate im Landkreis sehr unterschiedlich. Auf den glazialen lehmigen und sandigen Geschiebeablagerungen, der Teil-landschaften **Glindower Platte**, **Seddiner Wald- und Seengebiet** sowie der **Nassen Heide**, konnten sich überwiegend Fahlerden und Braunerden bilden. Auch auf den Flottsandaufwehungen der **Östlichen Fläming-Hochfläche** sowie im südlichen Teil des **Belziger Vorflämings** sind Fahlerden und in geringem Anteil Braunerden verbreitet. Die stärker von Sanden dominierten Standorte des **Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsgebietes**, der **Parforceheide** sowie des **Zaucherückens** nehmen zu großen Teilen Braunerden und nur lokal Fahlerden ein.

Die durch lehmige Substrate geprägten Standorte der Fahlerden werden wegen der besseren Wasser- und Nährstoffversorgung heute überwiegend landwirtschaftlich genutzt, während die ärmeren Geschiebesandstandorte mit Braunerden vorwiegend forstlich genutzt werden.

Der **Beelitzer Sander** besteht demgegenüber aus großflächig abgelagerten nährstoffarmen, sandig-kiesigen Substraten. In diesen Bereichen treten fast ausschließlich grundwasserferne Podsol-Braunerden auf. Die

Bodenentwicklung stagnierte hier bereits in sehr frühen Stadien, da kaum verwitterbare Anteile im Ausgangsgestein enthalten waren. Auch die **Karower Platte** ist vorwiegend durch Podsol-Braunerden, im südlichen Teil aber auch durch reichere Böden, wie Fahlerden und die im Landkreis selteneren Pseudogleye geprägt.

In der **Nuthe-Nieplitz-Niederung** wechseln sich kleinflächig hydromorphe Böden, wie Gleye, Kalkgleye, Anmoor- und Humusgleye sowie Erdniedermoore, mit Fahlerden, Braunerden und Regosolen auf den grundwasserfernen Standorten ab.

Die Teillandschaft der **Mittleren Nieplitz-Niederung** wird durch Niederungsböden mit vorherrschenden Humus- und Anmoorgleyböden, in geringerem Umfang auch Gleye und Kalkgleye geprägt. Lokal, v. a. im Nahbereich der Nieplitz und im Zarth, sind auch größere Erdniedermoore vorhanden. In Teilen der Nieplitz-Niederung, die noch höhere Grundwasserstände aufweisen, dominiert noch die für Gley- und Niedermoorböden typische Grünlandnutzung. Der hohe Anteil ackerbaulich genutzter Flächen weist dagegen auf entwässerte Böden und damit auf die Degradation der grundwasserbeeinflussten Böden hin.

In den **Belziger Landschaftswiesen**, der **Plane-Temnitz-Niederung** und dem **Fiener Bruch** sind noch großflächig Erdniedermoore vorhanden, die auch zu größeren Anteilen durch höhere Grundwasserstände und Grünlandnutzung geprägt sind. In den Randbereichen der Niederungen sind weitere hydromorphe Bodentypen, wie Humus- und Anmoorgleyböden, Gleye und Kalkgleye, vorhanden. Aufgrund der hier vorherrschenden Ackernutzung ist mit deutlichen Beeinträchtigungen dieser Böden, die teilweise nur noch reliktschen Charakter haben dürften, zu rechnen.

Auch die **Emster-Niederung** weist noch großflächige Erdniedermoore mit typischer Feuchtgrünlandnutzung auf. Im mittleren Teil der Niederung dominieren dagegen mit Wäldern bestockte Gley-Braunerden.

Im Bereich der **Potsdamer Havelseen**, der **Mittlere Havelniederung** und dem **Genthiner Land** sind in den Niederungen großflächig Erdniedermoore sowie Humus- und Anmoorgleye vorhanden, während sich auf den höher gelegenen Grund- und Endmoränen v. a. Fahl- und Braunerden gebildet haben. Die **Beetzseelandschaft** ist durch größere Anteile an Gleyböden sowie den selteneren und großflächig ackerbaulich genutzten Pseudogleyen geprägt.

Neben größeren Anteilen an Erdniedermooren und Gleyen finden sich in der **Unteren Havelniederung** Auengleyböden, die nur hier im Landkreis vertreten sind.

Die sich nördlich anschließenden Bereiche der **Dünenheide** zeichnen sich durch großflächig vorhandene arme Sandböden, auf denen sich Podsole gebildet haben, aus. Lokal treten hier auf ärmsten Standorten auch Regosole auf. Die **Pritzerber Laake** ist durch großflächige Erdniedermoore geprägt.

## 4.2.2 Besondere Böden

### Moorböden

Moore entstehen in Bereichen mit Wasserüberschuss durch die Akkumulation organischer Substanz, die aufgrund von Sauerstoffmangel nicht oder nur teilweise zersetzt wird. Moorböden weisen bedeutsame Funktionen innerhalb des Naturhaushaltes auf, wie

- Lebensraum für eine spezialisierte Pflanzen- und Tierwelt,
- bedeutsame Wasserspeicher,
- Stoffsenke,
- Archivfunktion.

Auf Grundlage der Digitalen Moorkarte des Landes Brandenburg sind in Karte 8 die Moorböden dargestellt und, unterschieden nach

- Moore naturnah bis gering beeinflusst,
- Moore mit niedrigem bis mittlerem Sanierungsbedarf und
- Moore mit hohem Sanierungsbedarf, sonstige Moore.

Den mit Abstand höchsten Anteil nehmen im Landkreis die **Moore mit hohem Sanierungsbedarf** mit einer Fläche von 33.276 ha (90,1 %) ein. Großflächig sind diese Moore im Bereich der Mittleren Nieplitz-Niederung, der Belziger Landschaftswiesen, der Plane-Temnitz-Niederung, des Fiener Bruchs, der Emster-Niederung und der Unteren und Mittleren Havelniederung zu finden. Je nach Entwässerungsgrad und Nutzung sind diese Böden bereits erheblich und meistens auch irreversibel geschädigt und können ihre natürlichen Funktionen nicht mehr erfüllen. Häufig handelt es sich um flachgründige Moore mit Tendenz zum Anmoor, hohen Mineralisationsraten und hohen Stoffausträgen. Degradierete Moorböden weisen aufgrund ihrer in Bezug auf die Bodenfeuchte potentiell extremen Standortbedingungen grundsätzlich ein sehr hohes Biopotential auf.

**Moore mit niedrigem bis mittlerem Sanierungsbedarf** sind mit einem Flächenanteil von 2.173 ha (5,9 %) nur in deutlich geringeren Anteilen vertreten. Es handelt sich um Moore mit Grundwasserständen, die im Sommer zwischen 20 und 70 cm unter Flur liegen. Sie weisen keine moortypische aber eine feuchtgebietstypische Vegetation, wie z. B. Feuchtwiesen, auf. Der Moorverbrauch stagniert oder ist nur in geringem Umfang vorhanden. Entsprechende Böden sind u. a. in der Unteren und Mittleren Havelniederung, der Emster-Niederung und der Nuthe-Nieplitz-Niederung zu finden

Die als besonders wertvoll einzustufenden **naturnahen bis gering beeinflussten Moore** sind im Landkreis nur noch auf 1.459 ha (4,0 %) vorhanden. Es handelt sich um Moore mit ganzjährig oberflächennahen Grundwasserständen, die im Sommer nicht tiefer als 20 cm unter Flur liegen, einer moortypischen Vegetation, wie Bruchwälder, Röhrichte oder Seggenriede, die in der Regel nicht oder nur unregelmäßig genutzt werden. Häufig befinden sie sich in den Uferzonen von Stillgewässern. Wesentliche Anteile entsprechender Moorflächen sind in der Nuthe-Nieplitz-Niederung, der Emster-Niederung, der Unteren und Mittleren Havelniederung sowie der Dünenheide / Pritzerber Laake zu finden.

## Grundwasserbeeinflusste Mineralböden

Die grundwasserbeeinflussten Mineralböden sind in Karte 8 in Gley und Auengley unterschieden. Zusätzlich ist die vorliegende aktuelle Nutzung als Acker dargestellt, da in diesen Fällen von einer Entwässerung und damit dem Verlust wesentlicher Bodenfunktionen auszugehen ist.

**Auengley** ist ein sehr seltener Bodentyp, der im Landkreis Potsdam-Mittelmark nur im äußersten Nordwesten, in der Unteren Havelniederung, auf einer Fläche von ca. 666 ha den vorherrschenden Bodentyp darstellt. Mit 157 ha (31 %) ist der Anteil durch Entwässerung und Ackernutzung stark veränderter Auenböden noch relativ gering. Wichtig für den Erhalt dieser typischen Auenböden ist die Möglichkeit, dass sie periodische bei Hochwasserereignissen überflutet werden können.

**Gleyböden** sind deutlich weiter verbreitet und bilden den vorherrschenden Bodentyp auf einer Fläche von ca. 39.620 ha in den Niederungen des Landkreises. Mit 45,6 % werden hohe Anteile ackerbaulich genutzt und sind damit durch Grundwasserabsenkungen beeinträchtigt.

## Besondere Geologische Bildungen

Nacheiszeitlich haben sich durch Windablagerungen **Dünen** und **Flugsande** gebildet. Entsprechende Böden weisen häufig extrem trockene und nährstoffarme Standortbedingungen auf. Verbreitet sind Dünen und Flugsande am Rande des Baruther Urstromtals, der Nieplitz-Niederung, im Genthiner Land und in der Dünenheide / Pritzerber Laake zu finden.

**Sandlössaufwehungen**, auch **Flotssand** genannt, stellen eine Besonderheit im Bereich der Östlichen Fläming-Hochfläche dar. Es handelt sich um 1 bis 2 m mächtige lössähnliche, nahezu kalkfreie Böden aus sandigem Lehm bis Lehm.

Als markante Aufschüttungssedimente und Stauchungsgebiete der Eisrandlagen stellen End- und Stauchmoränen der Saale und der Weichselkaltzeit besondere geologische Bildungen im Landkreis dar. Unter diesen sind **Endmoränen mit Blockpackungen** zu erhalten. Diese weisen charakteristische Bodenbildungen und Bodenvergesellschaftungen auf, die im Landkreis in typischer Form anzutreffen sind. Sie zeichnen sich durch Block- und Skelettreichtum, Mischkörnigkeit mit hohem Anteil verwitterbarer Minerale sowie unregelmäßigem Sedimentaufbau aus. Erhebliche Anteile dieser Böden der Endmoränen sind bereits durch den Abbau von Blockpackungen und Findlingen gestört (LUA 2003).

Entsprechende Endmoränen der Saaleeiszeit sind auf den Fläming beschränkt und finden sich insbesondere in der Teillandschaft des Zentralen Hohen Flämings zwischen Belzig, Wiesenburg, Görzke und Buckau.

Endmoränen der Weichselkaltzeit sind im mittleren und nördlichen Teil des Landkreises, im Bereich der Karower Platte, des Zaucherückens und des Beelitzer Sanders verbreitet.

In Niederungsböden haben sich durch Ausfällung von Eisenoxiden Vorkommen von **Raseneisenstein** gebildet. Entsprechende Böden sind als selten einzustufen und in historischer Zeit als Rohstoff der Eisenverhüttung stark abgebaut worden, so dass die noch bestehenden Vorkommen zu erhalten sind (LUA 2003). Raseneisensteinvorkommen befinden sich u. a. bei Gräben, Golzow, Niebelhorst und nördlich von Lütte.

Eine besondere geologische Bildung sind die **Binnensalzstellen**, die im Landkreis eine vergleichsweise hohe Verbreitung aufweisen. Sie konzentrieren sich im Bereich des Rietzer Sees und kommen zudem in der Havel- und der Mittleren Nieplitz-Niederung vor.

**Rummeln** sind kleinere trockene Täler der Hochflächen, die während der Eiszeit durch Erosion entstanden sind und deren heutige Ausgestaltung im Zusammenhang mit den Waldrodungen im Mittelalter steht. Rummeln sind auf den Fläming beschränkt und konzentrieren sich im Bereich des Belziger Vorflämings.

## Böden mit hohem Ertragspotential

Grundlage für die Bewertung der Böden mit hohem Ertragspotential ist die Auswertung der Bodenübersichtskarte des LANDESAMTES FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE (2004) sowie die Materialien zum Landschaftsprogramm (MUNR 1998). Unterschieden werden

- Böden mit sehr hohem Ertragspotential – Bodenzahlen vorherrschend über 50,
- Böden mit hohem Ertragspotential – Bodenzahlen vorherrschend 30 bis 50.

Böden mit sehr hohem Ertragspotential sind im Kreisgebiet selten. Überwiegend lokal kommen entsprechende Standorte im Raum Wiesenburg und Reetz, südlich von Belzig, südlich von Glindow, im Raum Ziesar sowie im Raum Pritzerbe und großflächiger auch im Bereich der Beetzseelandschaft sowie im Raum Feldheim – Marzahna vor. Bei den Böden mit sehr hohem Ertragspotential handelt sich überwiegend um Pseudogleye und Gleye.

Böden mit hohem Ertragspotential sind weiter verbreitet und nehmen insbesondere in den Niederungen der Unteren und Mittleren Havel, im Baruther Urstromtals und in der Nieplitz-Niederung große Flächenanteile ein. Es handelt sich hierbei v. a. um mehr oder weniger stark entwässerte Gley- und Niedermoorböden.

## Naturnahe Böden

Als naturnah werden Böden bezeichnet, die höchstens geringfügig anthropogen beeinflusst wurden und deren natürliche Bodeneigenschaften weitgehend unbeeinträchtigt sind. Dies trifft besonders auf Böden **historisch alter Waldstandorte**, die mindestens seit ca. 200 Jahren einen kontinuierlichen Baumbestand aufweisen, zu. Nicht oder kaum veränderte Böden sind schutzwürdig, da Nutzungseinflüsse auf Böden nicht oder nur in sehr langen Zeiträumen reversibel sind. Entsprechende Böden haben zudem eine Archivfunktion für Bodenbildungsprozesse, Vegetationsentwicklung und Nutzungsgeschichte (LUA 2003). In Karte 8 sind die Bereiche mit historisch alten Waldstandorten, in denen naturnahe Böden erwartet werden können, nach GLASER und HAUKE (2004) dargestellt. Historisch alte Waldstandorte sind im Landkreis weit verbreitet, insbesondere im Bereich des Flämings, des Beelitzer Sanders, der Emster-Niederung, der Dünenheide / Pritzerber Laake und der Parforceheide.

### 4.2.3 Erosionsgefährdete Böden

Unter Erosion wird die Verlagerung von Bodenmaterial durch Wasser und Wind verstanden. Da die Boden-neubildung durch Verwitterung außerordentlich langsam verläuft, hat Bodenerosion stets einen irreversiblen Bodenverlust und damit eine Minderung der Bodenfruchtbarkeit zur Folge. Durch eine wenig bodenschonende Bewirtschaftung, insbesondere wenn die Bodenoberfläche nicht durch eine Pflanzendecke geschützt wird, können Erosionsprozesse verstärkt werden. Wesentliche Auswirkungen der Bodenerosion sind:

- Verlust des durchwurzelbaren Bodens und damit vermindertes Wasserspeicher- und Filtervermögen,
- Verarmung des Bodens an Humus und an Pflanzennährstoffen,
- Verschlämmung, Verkrustung,
- Minderung der Erträge und der Ertragssicherheit sowie
- Eutrophierung angrenzender Biotope.

### Winderosionsgefährdung

Die Bewertung der Winderosionsgefährdung erfolgt auf Grundlage der Angaben zu den Bodenformen der Bodenübersichtskarte sowie der Hydromorphie- und Hangneigungsflächentypen der Mittelmaßstäblichen landwirtschaftlichen Standortkartierung (MMK) in Anlehnung an LIEBEROTH (1983) (vgl. Tab. 65).

Bewertet wurden nur landwirtschaftlich genutzte Standorte. Zusätzlich sind die Flächengröße und Flächenform berücksichtigt worden. Landwirtschaftliche Bereiche von unter 10 ha Größe, die an Wald oder Siedlungen grenzen, wurden als Flächen ohne Winderosion bewertet. Bei Flächen von 10 bis 100 ha Größe sowie Flächen mit einer schmalen, nicht zur Hauptwindrichtung ausgerichteten Flächenform, wurde die Winderosionsgefährdung um eine Stufe verringert.

**Tab. 65: Bewertung der Winderosionsgefährdung (nach LIEBEROTH 1983, verändert)**

Bodenart	Hydromorphie		
	gering vorwiegend sickerwasserbestimmt	mäßig vorwiegend grundwas- ser- oder staunässebe- stimmt	stark grundwasserbestimmt oder extrem staunässebe- stimmt
<b>Sand,</b>	eben = sehr stark	eben = mittel	keine
<b>Lehmsand,</b>	Neigung mäßig = stark	Neigung mäßig = gering	
<b>Sandlöss,</b>	Neigung stark = keine	Neigung stark = keine	
<b>Löss</b>			
<b>Sand mit hohen Anteilen an Lehm,</b>	eben = mittel	eben = mittel	keine
<b>Torf mit Anteilen an Sand und Lehm</b>	Neigung mäßig = gering Neigung stark = keine	Neigung mäßig = gering Neigung stark = keine	
<b>Auenlehmsand</b>	eben = gering Neigung mäßig = gering Neigung stark = keine	eben = gering Neigung mäßig = gering Neigung stark = keine	keine
<b>Lehm, Ton, Torf</b>	keine	keine	keine

Landwirtschaftliche Böden, die aufgrund ihrer Nutzung als Acker eine aktuelle oder aufgrund ihrer Nutzung als Grünland oder Dauerkultur eine potentielle Erosionsgefährdung von mindestens „mittel“ oder höher aufweisen, sind in Karte 9 dargestellt. Ebenfalls dargestellt wurden Wald- und Siedlungsränder sowie lineare Gehölzstrukturen, die je nach Ausprägung, v. a. Höhe aber auch Winddurchlässigkeit, die Winderosion bis zu einem Abstand von 200 m wesentlich mindern können (RÖSER 1989).

Besonders gefährdet gegenüber Winderosion sind trockene, vorwiegend sickerwasserbestimmte Böden aus Sand, Lehmsand, Sandlöss und Löss. Da die durch Sande dominierten Böden im Untersuchungsgebiet hohe Anteile einnehmen, weist ein großer Teil der landwirtschaftlichen Nutzflächen eine hohe oder sehr hohe Winderosionsgefährdung auf. Besonders betroffen sind weite Teile des Fläming, der Karower Platte, der Beetzseelandschaft, der Glindower Platte und der Ruhlsdorfer Felder. Durch eine Umnutzung in Acker wären besonders Dauerkulturen im Bereich der Glindower Platte sowie ehemalige Rieselfelder im Bereich der Ruhlsdorfer Felder gefährdet.

Empfindlich gegenüber Winderosion sind darüber hinaus umgebrochene und ausgetrocknete Moorböden in Niederungsbereichen.

### Wassererosionsgefährdung

Zur Bewertung der potentiellen Gefährdung von Böden durch Wassererosion werden die Substratflächentypen sowie Hangneigungsflächentypen der Mittelmaßstäblichen landwirtschaftlichen Standortkartierung (MMK) verwendet. Bei einer mäßigen bis starken Neigung sind insbesondere Lehm- und Lössböden sowie Sandböden mit Lehmantteilen stark durch Wassererosion gefährdet. Reine Sande weisen nur eine mittlere Gefährdung auf, während Torf, Auenlehmsand und Ton nicht durch Wassererosion gefährdet sind (vgl. Tab. 66). Eine potentielle Wassererosionsgefährdung bei Nutzungsänderung weisen derzeit die als Grünland oder Dauerkultur genutzten Standorte auf.

Die durch Wassererosion gefährdeten Böden nehmen im Gegensatz zur Winderosion deutlich geringere Anteile im Landkreis Potsdam-Mittelmark ein. Eine deutliche Konzentration ist in Teilräumen mit bewegtem Relief und höheren Anteilen bindiger Böden, wie im Bereich der Östlichen Fläming-Hochfläche und dem Belziger Vorfläming, zu verzeichnen.

**Tab. 66: Bewertung der Wassererosionsgefährdung (nach FRIELINGHAUS 1988, verändert)**

Bodenart	Neigung		
	eben bis flach	flach bis mäßig	mäßig bis stark
Torf, Auenlehmsand, Ton	keine	keine	keine
Sand	keine	gering	mittel
Sand mit Anteilen an Lehmsand, Lehm oder Ton, Lehmsand, Lehm mit Anteilen an Sand, Lehm, Sandlöss, Löss	keine	mittel	stark

## 4.2.4 Beeinträchtigungen, Gefährdungen

### Bodenversiegelung, Bodenabbau

Die Umnutzung des Bodens für Siedlungs-, Verkehrs- und Gewerbebezüge führt, zumindest was die überbauten bzw. vollständig versiegelten Bereiche anbelangt, zum vollständigen Verlust der Bodenfunktionen. Der Siedlungs- und Verkehrsflächenanteil liegt im Planungsgebiet bei 6,8 %. Der Bodenverlust ist je nach Siedlungsstruktur, d.h. der Verteilung und Dichte der Bauwerke, unterschiedlich groß. In der Regel verbleiben innerhalb der Siedlungsräume Flächen, die Bodenfunktionen übernehmen können. Der höchste Versiegelungsgrad wird mit 80-100 % in Kernbereichen der Städte, wie Belzig, Teltow, Beelitz oder Glindow erreicht. Industrie- und Gewerbeflächen weisen in der Regel ähnlich hohe Versiegelungsgrade auf. In Zeilen- und Einfamilienhaussiedlungen ist zwischen 30-60 % der Siedlungsfläche versiegelt. Abgesehen vom Gesamtversiegelungsgrad ist das Maß der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen auch von der Art der zur Versiegelung verwandten Materialien abhängig. Durchlässige, mit Klinker oder Natursteinpflaster befestigte Flächen sind im Gegensatz zu vollständig versiegelten Flächen, wenn auch eingeschränkt, noch naturhaushaltswirksam.

Neben der Siedlungstätigkeit ist der Abbau von Kies, Sand und Ton als weitere bodenzerstörende Nutzung zu werten (vgl. Karte 7). Mit der Entfernung der Bodenschichten innerhalb der Abbaugelände gehen das Filtervermögen, das Wasserhaltevermögen, das Puffervermögen sowie die Lebensraumfunktion des Bodens verloren.

### Grundwasserabsenkung

In den für den Landkreis charakteristischen **Niedermoorbereichen** findet großflächig eine Degradierung (Rückentwicklung) der in Jahrtausenden entstandenen Moorböden statt. Zur Steigerung der Ertragsfähigkeit landwirtschaftlicher Flächen wurde Grundwasser durch Anlage von Grabensystemen abgesenkt (Melioration), aus der eine Belüftung des bis dahin grundwasserbestimmten Oberbodens erfolgte, die den Abbau der

organischen Substanz zur Folge hat. Grundsätzlich kommt es bei jeder Nutzung von Moorböden zu einer Bodenzerhung. Der Prozess kann durch schonende Nutzung, wie reine Grünlandnutzung ohne Düngung und Umbruch, verlangsamt werden. Eine Degradationsgefährdung gilt deshalb für alle landwirtschaftlich genutzten Moorböden. Die Folgen sind deutlich an dem sehr großen Flächenanteil von Moorböden mit hohem Sanierungsbedarf erkennbar (Karte 8). Wesentliche Auswirkungen der Degradierung von Moorböden sind

- die Setzung und Verdichtung des Torfkörpers,
- der Rückgang des Wasserspeichervermögens,
- der Austrag hoher Stickstoffmengen,
- die Freisetzung von Treibhausgasen und CO<sub>2</sub>.

Neben Mooren sind auch **Gleyböden** durch Grundwasserabsenkungen betroffen und verlieren dadurch wesentliche Standorteigenschaften. Der hohe Anteil der Ackernutzung weist auf die entwässerten Gleyböden hin ( vgl. Karte 8).

### **Bodenverdichtung**

Unter Bodenverdichtung ist die mechanische Veränderung des Bodengefüges durch den Bodendruck von Fahrwerken und Bodenbearbeitungsgeräten zu verstehen. Ein optimales Bodengefüge gewährleistet

- eine gute Aufnahmefähigkeit für Niederschlagswasser,
- eine gute Durchlüftung,
- eine gute Verzahnung von Ober- und Unterboden ohne Ausbildung verdichteter Zonen mit Staunässebildung,
- Widerstandsfähigkeit gegenüber Verschlammung, Verkrustung und Erosion durch Wind und Wasser.

Die Veränderung des Bodengefüges durch Verdichtung bewirkt eine Einschränkung der natürlichen Funktionen der Standorte. So nimmt durch eine schlechtere Durchwurzelbarkeit des verdichteten Bodens die Ertragsfähigkeit ab. Ebenso ist die Grundwasserneubildung aufgrund des vermehrten oberflächigen Abflusses auf verdichteten Böden verringert. Damit verbunden ist eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Wassererosion und der Entstehung von Staunässe.

Hauptursachen für die zunehmende Bodenverdichtung sind

- der Einsatz schwerer Fahrzeuge in Land- und Forstwirtschaft,
- das häufigere Befahren der Flächen für Bodenbearbeitung, Düngung, Pflanzenschutz und Ernte infolge intensiver Landbewirtschaftung,
- einseitige Fruchtfolgen, vor allem die Zunahme von Reihenfrüchten, wie z. B. Mais.

Das Verdichtungsverhalten von Böden ist abhängig von der Korngrößenzusammensetzung, dem Humusgehalt, der Aggregation und dem aktuellen Wassergehalt. Als besonders gefährdet gegenüber Verdichtung müssen Rohböden und Ranker aus kiesigem Sand sowie mischkörnige Sand-, lehmige Sand- und sandige Lehmböden angesehen werden (BASTIAN, SCHREIBER 1999). Entsprechende Standorte sind innerhalb des Landkreises weit verbreitet, so dass auf vielen landwirtschaftlichen Nutzflächen von einer hohen Gefährdung durch Schadverdichtungen auszugehen ist.



## Schadstoffeintrag

Der Eintrag von Stoffen in den Boden stellt vor allem in Bezug auf nicht bzw. schwer abbaubare Stoffe eine schleichende Gefahr dar. Der flächendeckende diffuse Eintrag von Schadstoffen ist ein weitgehend irreversibler Vorgang, dessen Folgen schwer abschätzbar sind. Schon geringe, in der Regel nicht als Belastung erkennbare Einträge, können die biologische Leistungsfähigkeit des Bodens erheblich verändern. Andererseits können Böden Schadstoffe in beträchtlichem Maße speichern und zum Teil auch abbauen. Eine einheitliche Beurteilung des Filter-, Puffer- und Transformationsvermögens gegenüber Schadstoffen ist aber nicht möglich, da die Reaktion auf verschiedenartige Stoffe sehr unterschiedlich ist (vgl. Tab. 67).

**Tab. 67: Gegenüber Schadstoffeinträgen empfindliche Böden**

Schadstoff	Empfindliche Böden
Säurebildner, Schwermetalle	Kalkfreie Sandböden, insbesondere unter Wäldern, da die Bäume Schadstoffe aus der Luft auskämmen und landwirtschaftliche Nutzflächen in der Regel ausreichend gekalkt werden.
Organische Schadstoffe, Pflanzenschutzmittel	Sandböden, insbesondere Böden mit geringem Humusgehalt (Rohböden).

Nach Untersuchungen des Landesumweltamtes liegen die festgestellten Hintergrundwerte der untersuchten Böden in Bezug auf Schwermetalle und organische Schadstoffe deutlich unter den bundesweiten Vorsorgewerten (HAHN et al. 2000). Überschreitungen der Vorsorgewerte traten nur lokal sehr begrenzt auf. So wurden in Böden der Überschwemmungsbereiche der Havel höhere Schadstoffkonzentrationen, z.B. von Schwermetallen, wie Cadmium, Chrom, Kupfer, Blei und Zink, gemessen (DINKELBERG et al. 2000). Auch auf ehemaligen Rieselfeldern bei Schenkenhorst wurden erhebliche Bodenbelastungen durch Schwermetalle und organische Schadstoffe festgestellt (LUA 1997). Daneben traten in Verdichtungsräumen, an Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen, in der Nähe von Industriestandorten und Großemittenten oder an Altlastenstandorten, wie Schießplätzen, höhere Schadstoffmengen auf.

## 4.3 Wasser

### 4.3.1 Grundwasser

#### Hydrogeologische Situation

Der Landkreis Potsdam-Mittelmark ist hydrogeologisch durch mächtige, flächenhaft ausgebildete Lockergesteinsbedeckungen geprägt. Die süßwasserführenden Grundwasserleiter werden überwiegend im Grundwasserkomplex des Quartär-Jungtertiär angetroffen (VEB GEOFE 1987). Der pleistozäne Lockergesteinsbereich wurde von mehreren Vereisungsstadien, entsprechend ihrer zeitlichen Abfolge und ihrer geographischen Ausdehnung, geprägt.

Die hydrogeologischen Verhältnisse des Planungsgebietes weisen im Wesentlichen vier flächige Grundwasserleiter mit zwischengelagerten Grundwasserstauern auf.

### **Oberer pleistozäner Grundwasserleiter**

Dieser Grundwasserleiter wird von Hausbrunnen genutzt. Er ist in Hochflächengebieten unbedeckt bzw. teilweise geringmächtig bedeckt. Er besteht überwiegend aus Fein- und Mittelsanden der Weichsel- bzw. Saale-Eiszeit in relativ ungestörter Lagerung. Seine Mächtigkeit ist stark schwankend (ZENTRALES GEOLOGISCHES INSTITUT 1986).

### **Mittlerer pleistozäner Grundwasserleiter**

Er besteht aus saaleeiszeitlichen Mittel- und Grobsanden und weist teilweise eine Bedeckung durch saaleeiszeitliche Geschiebemergel auf, die jedoch stellenweise unterbrochen ist, so dass der Grundwasserleiter in großen Teilen des Kreises in weitgehender hydraulischer Verbindung zu dem oberen pleistozänen Grundwasserleiter steht. Seine Mächtigkeit ist stark schwankend (ZENTRALES GEOLOGISCHES INSTITUT 1986).

### **Unterer pleistozäner Grundwasserleiter**

Er ist vom überlagernden Grundwasserleiter durch halbdurchlässige schluffig-tonige Ablagerungen der Interglazialholsteinzeit getrennt. Jedoch ist auch hier die Bedeckung regional nicht ganz vollständig. Der Grundwasserleiter besteht aus elstereiszeitlichen Grob- und Mittelsanden und ist von Geschiebemergel als Grundwasserstauer in unterschiedlicher Mächtigkeit unterlagert (G.U.S. BIOSYSTEM 1991).

### **Tertiärer Grundwasserleiter**

Dieser Grundwasserleiter besteht im oberen Teil aus Mittelsandschichten mit hohem Anteil an feinkiesigem Quarz und ist z. T. von etwa 15 m mächtigen Braunkohleschluffen überlagert (G.U.S. BIOSYSTEM 1991). Er ist in der Regel bedeckt, besitzt aber in Bereichen tiefer glazialer Ausschürfungen Anschluss an die elstereiszeitlichen Sande des Quartärs.

Das in den Wasserwerken geförderte Rohwasser entstammt zumeist dem mittleren und unteren pleistozänen Grundwasserleiter, während der tertiäre Grundwasserleiter nur in geringem Umfang genutzt wird. Alle pleistozänen Grundwasserleiter stehen im Planungsgebiet mehr oder wenig stark in hydraulischer Verbindung. Dies trifft besonders auf die beiden oberen, flächig ausgeprägten Grundwasserstockwerke zu, wodurch sich die Gefahr einer möglichen Schadstoffverlagerung in tiefere Grundwasservorkommen deutlich erhöht.

Die geohydraulische Situation zeichnet sich durch ein generelles Abströmen des Grundwassers von den Hochflächen in die Niederungen und damit zu den Vorflutern aus.

### **Grundwasserneubildung**

Die Grundwasserneubildung bezeichnet diejenige Menge des Niederschlages, die in den Boden infiltriert und dem Grundwasser zugeht. Die Kenntnis der Grundwasserneubildung ist für wasserwirtschaftliche Belange von großer Bedeutung, da sie die Menge des nutzbaren Grundwassers (Grundwasserdargebot) begrenzt.

In Bezug auf die Neubildung des Grundwassers sind folgende Faktoren maßgeblich (nach BASTIAN, SCHREIBER 1999, KRAHN 1993):

- Für eine mengenmäßig bedeutende Grundwasserneubildung kommen nur grundwasserferne Böden (Grundwasserstand > 1 m) in Betracht, da in grundwasserbeeinflussten Böden die Evapotranspiration (Verdunstung von Wasser aus der Tier- und Pflanzenwelt) durch den kapillaren Aufstieg stark erhöht und die Grundwasserneubildungsrate damit stark herabgesetzt ist.
- In stark reliefierten Gebieten ist der oberirdische Abfluss als erhöht anzusehen, so dass eine bedeutende Grundwasserneubildung nur in Gebieten mit geringerer Hangneigung (< 9%) stattfindet.

- Von hoher Bedeutung für die Grundwasserneubildung sind insbesondere die durchlässigen sandigen und kiesigen Substrattypen. Lehmige und tonige Substrate besitzen nur eine eingeschränkte Bedeutung.
- Ein wesentlicher Faktor für die neu gebildete Grundwassermenge ist die Art des Bewuchses. Die Neubildungsrate nimmt in der Reihung Acker - Grünland - Wald ab. Die Qualität des neu gebildeten Grundwassers nimmt dagegen in dieser Reihenfolge zu.

In Tab. 68 sind die hier verwendeten Bewertungskriterien zur Grundwasserneubildung aufgeführt.

**Tab. 68: Bewertung der Grundwasserneubildung**

Grundwasserneubildung	Nutzung, Böden
keine/gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wald, Dauerkultur, Brache und Grünland in grundwassernahen Bereichen mit Flurabstand &lt; 1 m,</li> <li>• Wald auf Ton- und Lehmböden.</li> </ul>
mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwassernahe Bereiche mit Ackernutzung,</li> <li>• Acker, Dauerkultur, Brache und Grünland auf Ton-, Lehm-, Moor- und Anmoorböden,</li> <li>• Wald auf Sandböden.</li> </ul>
hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acker, Dauerkultur, Brache und Grünland auf Sandböden.</li> </ul>

Für die Grundwasserneubildung besonders bedeutsame Flächen sind im Planungsgebiet vor allem die höher liegenden, grundwasserfernen, landwirtschaftlich genutzten Grundmoränenflächen, z. B. im Bereich der Ruhlsdorfer Felder, der Glindower Platte, der Beetzseelandschaft und des Zaucherückens. Aber auch höher gelegenen Schmelzwassersande, z. B. im Ziesarer Vorfläming oder nicht bewaldete Offenflächen des Truppenübungsplatzes Brück im Bereich des Beelitzer Sanders, weisen eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung auf.

Eine mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung haben große Flächen über sandigen Schmelzwassersedimenten. Von diesen sind hohe Anteile mit Wald bestockt, was eine stärkere Verdunstung der Niederschläge bewirkt. Aufgrund der guten Filterwirkung der Wälder, ist die Qualität des gebildeten Grundwassers aber als höher einzustufen.

Die Niederungsbereiche von Havel, Nuthe, Nieplitz, Emster, die Belziger Landschaftswiesen, die Plane-Temnitz-Niederung und das Fiener Bruch haben aufgrund ihrer Grundwassernähe überwiegend eine geringe bis fehlende Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Nach Berechnungen des Zentrums für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung (MUNR 1993), unter Zuhilfenahme von Niederschlagsdaten und einer Einschätzung der realen Verdunstungsrate, liegt die jährliche Grundwasserneubildung, in den oben ausgewiesenen Bereichen mit hoher Bedeutung, ungefähr zwischen 125 mm/a und 225 mm/a. Für den Einzugsbereich der Plane werden maximal 250 bis 300 mm/a angegeben (HGN, LANDPLAN 2004). Aufgrund der geringen Niederschlagsmengen sind damit im großräumigen Vergleich die Grundwasserneubildungsraten im Planungsgebiet als mittel bis gering anzusehen. Die Angaben „hohe“, „mittlere“ oder „keine/geringe“ Bedeutung sind daher als relative, auf das Planungsgebiet bezogene Einschätzung zu werten.

## Grundwassergefährdung

Die Grundwassergefährdung stellt eine flächenbezogene Einschätzung der Empfindlichkeit des Grundwassers durch in den Boden eindringende Schadstoffe dar. Die Einschätzung der Empfindlichkeit des Grundwassers bezieht sich in erster Linie auf den obersten anstehenden Grundwasserleiter, ist aber, da im Planungsgebiet die tiefer gelegenen Grundwasserleiter oft lokal begrenzt und mit dem obersten in hydraulischer Verbindung stehen, auch auf tiefer gelegene Grundwasserleiter auszudehnen. Neben dem Flurabstand und dem geologischen Aufbau der Versickerungszone als Kriterium für die Sickergeschwindigkeit, ist die Grundwassergefährdung vor allem von der anstehenden Bodenart und den damit verbundenen Filter- und Puffereigenschaften abhängig.

Die in Karte 11 dargestellte Bewertung basiert auf Informationen aus dem Hydrogeologischen Kartenwerk der DDR (Maßstab 1:50.000), Karte 7, Grundwassergefährdung. Die dortige Klassifizierung beruht auf den Kriterien:

- Flurabstand,
- Prozentanteil bindiger (stauender) Zwischenschichten an der Versickerungszone sowie
- weiterer geologischer Faktoren, z. B. Stauchungsgebiete oder anmoorige Bildungen.

Die Abgrenzungskriterien der drei Empfindlichkeitsstufen sind wie folgt definiert:

### Hohe Grundwassergefährdung

Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Bezogen auf das Planungsgebiet sind hier folgende Grundwassersituationen zusammengefasst:

- Ungespanntes Grundwasser im Lockergestein bei Flurabständen zwischen 0 - 10 m und einem Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone mit < 20 %,
- Grundwasser in Lockergestein unter geologisch gestörten Deckschichten bei einem Flurabstand < 10 m,
- alle übrigen Bereiche mit einem Grundwasserflurabstand < 1 m, unabhängig von der Art der geologischen Überdeckung des Grundwasserleiters.

### Mittlere Grundwassergefährdung

Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen relativ ungeschützt. In dieser Empfindlichkeitsstufe sind folgende Situationen zusammengefasst:

- Ungespanntes Grundwasser in Lockergestein bei einem Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone < 20 % bzw. unter geologisch gestörten Deckschichten jedoch jeweils bei einem Flurabstand von > 10 m,
- Grundwasser in Flusstälern unter anmoorigen Deckschichten (Flurabstand > 1 m),
- Grundwasser in Gebieten mit wechselhaftem Aufbau der Versickerungszone (Anteil bindiger Bildungen 20 - 80 %) und einem Flurabstand zwischen 1 - 10 m.

### Niedrige Grundwassergefährdung

Das Grundwasser ist nicht unmittelbar gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen gefährdet. Es besteht aber dennoch eine geringe vorhandene Grundwasserempfindlichkeit. Innerhalb des Planungsgebietes wird diese Bewertungsstufe nur für folgende hydrogeologische Situation vergeben:

- Gespanntes Grundwasser in Lockergestein bei einem Anteil von bindigen Bildungen an der Versickerungszone > 80 % und einem Flurabstand > 5 m.

Eine **hohe Grundwassergefährdung** ist aufgrund sandiger Substrate und einem geringen Flurabstand in weiten Teilen des Landkreises gegeben (vgl. Karte 11). Betroffen sind besonders die ausgedehnten Niederungsbereiche von Nuthe und Nieplitz, Mittlere Nieplitz-Niederung, Belziger Landschaftswiesen, Plane-Temnitz, Ziesarer Vorfläming, Fiener Bruch, Genthiner Land, Emster-Niederung sowie Unterer und Mittlerer Havel.

Eine **mittlere Grundwassergefährdung** liegt großflächig besonders in Bereichen mit sandigen Substraten und Grundwasserflurabständen von über 10 m vor. Dies betrifft v. a. weite Teile des Fläming, des Beelitzer Sanders und des Zaucherückens.

Gebiete mit **geringer Grundwassergefährdung** nehmen nur kleinere Teile des Kreisgebietes ein. Es handelt sich um Teilflächen mit höheren Anteilen bindiger Substrate, die v. a. in den Teillandschaften Ruhlsdorfer Felder, Glindower Platte, Nasse Heide, Karower Platte und Beetzseelandschaft vorkommen.

### Grundwasserentnahmen, Trinkwasserschutz zonen

Grundwasserentnahmen erfolgen durch die Förderung von Trinkwasser in über 60 Wasserwerken im Landkreis (vgl. Karte 11). Höhere Entnahmemengen von über 1.000 m<sup>3</sup> pro Tag erfolgen bei den Wasserwerken Beelitz, Belzig II, Ferch II, Kleinmachnow, Linthe, Teltow und Werder. Probleme mit der Qualität des geförderten Grundwassers bestehen derzeit nicht (mdl. Mitt. untere Wasserbehörde Potsdam-Mittelmark 2005). Grundwasserentnahmen durch Hausbrunnen, in Bereichen ohne öffentliche Wasserversorgung, erfolgen, im Gegensatz zu den Wasserwerken, in der Regel aus dem ersten Grundwasserleiter. Hier ist mit höheren Belastungen, insbesondere durch Nitrat zu rechnen. Repräsentative Daten liegen hierzu derzeit nicht vor (schriftl. Mitt. Gesundheitsamt Potsdam-Mittelmark 2005). Hinweise geben aber Messstellen zur Grundwasserqualität des Landesumweltamtes. Hier kommen an einzelnen Messstellen im Bereich des Fläming erhöhte Nitratwerte von 10 bis 50 mg/l vor. In einem Fall wird der Grenzwert für Trinkwasser von 50 mg/l überschritten (LUA 2002).

Weitere größere Entnahmen von Grundwasser finden für die Bewässerung landwirtschaftlicher Standorte statt (vgl. Karte 11). Betroffen sind insbesondere Anbauflächen von Spargel, die in den letzten Jahren deutlich zugenommen haben. Da hierfür das Wasser nicht aus dem ersten Grundwasserleiter entnommen wird, ist die Gefahr einer Grundwasserabsenkung gemindert. Es muss allerdings von Verbindungen zwischen den Grundwasserleitern ausgegangen werden, so dass Auswirkungen auf die Grundwasserstände des ersten Grundwasserleiters im Einzelfall nicht ausgeschlossen werden können.

### Weitere Beeinträchtigungen, Gefährdungen

Sämtliche **Flächenversiegelungen**, die Anschluss an die Kanalisation haben, scheiden für die Versickerung weitgehend aus. Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung durch Versiegelung sind im Planungsgebiet vor allem im Bereich von Siedlungsräumen mit vollständiger oder teilweiser Regenwasserkanalisation zu erwarten. Dies trifft für verdichtete Siedlungsräume, wie z.B. Belzig, Werder, Stahnsdorf, Teltow oder Kleinmachnow zu. Das Regenwasser wird hier zumeist in kleinere Oberflächengewässer abgegeben.

Die **intensive landwirtschaftliche Bodennutzung** beeinträchtigt die Grundwasserqualität im Wesentlichen durch den Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln bzw. deren Abbau- und Zerfallsprodukte. Begünstigt wird dies durch die hohe Durchlässigkeit der in weiten Teilen des Planungsgebietes vorherrschenden Sandböden mit ihrer geringen Rückhaltefähigkeit gegenüber Schadstoffen.

Besonders im Bereich der ackerbaulichen Nutzung, aber des Obstanbaus, kommen Dünger und Pflanzenschutzmittel in hohen Gaben zur Anwendung. Die Grünlandnutzung stellt im Vergleich dazu die extensivere Nutzungsart dar. Die Aufwandmengen an Düngern und Bioziden sind deutlich geringer und auch die Stoffausträge, aufgrund der ganzjährig geschlossenen Pflanzendecke und des damit verbundenen ganzjährigen Nährstoffbedarfes, fallen niedriger aus. Ausgenommen ist das Intensivgrünland, bei dem Nährstoffauswaschungsraten in der Größenordnung normal genutzter Ackerböden vorkommen können.

Die Verlagerung von Wasserschadstoffen in tiefere Bodenschichten und in das Grundwasser bzw. in die Gewässer, ist generell sehr stark von der Höhe der Sickerwassermenge bzw. dem oberflächigen Abfluss abhängig. Die Gefährdung nimmt daher bei Kulturen mit zusätzlicher Bewässerung noch zu. Dies trifft vor allem für den im Planungsgebiet vorhandenen intensiven Obst- und Gemüsebau sowie dem Spargelanbau auf den Hochflächen zu.

Von Auswaschung ist besonders das Nitrat betroffen, da andere Nährstoffe mehr oder weniger an Bodenpartikeln angelagert, festgelegt sind. Die Phosphatauswaschung nimmt generell nur auf Moorböden und sorptionschwachen Sanden nennenswerte Ausmaße an. Allerdings sind gerade diese Böden im Planungsgebiet vorherrschend. Von größerer Bedeutung sind beim Phosphat die Verlagerungen durch Wassererosion. Hier von sind meist die Oberflächengewässer betroffen, für deren Eutrophierung neben dem Phosphat auch das Nitrat verantwortlich ist.

Eine weitere Quelle des Nährstoffaustrages, vor allem von Nitrat, ist im **Grünlandumbruch** bzw. in der **Entwässerung von Niedermoorböden** zu sehen. Die Folge sind sehr hohe Stickstofffreisetzungsraten. Der in der organischen Substanz gespeicherte Stickstoff wird dabei wieder freigesetzt und führt zu hohen Nitratkonzentrationen im Sickerwasser und damit zu erhöhten Einträgen in das Grund- und Oberflächenwasser. Flächen mit besonderer Grundwassergefährdung durch Ackernutzung sowie Grünlandnutzung auf entwässerten Moorstandorten sind in Karte 11 dargestellt.

Eine lokale Absenkung der Grundwasserstände, insbesondere um eine landwirtschaftliche Nutzung zu ermöglichen oder zu verbessern, findet durch **Schöpfwerke** statt. Im Landkreis sind derzeit noch zehn Schöpfwerke in Betrieb (vgl. Karte 11). Diese befinden sich überwiegend im Bereich der Mittleren Havelniederung, wo auch die Einzugsgebiete der Schöpfwerke große Flächenanteile der Niederungen einnehmen. Einzelne Schöpfwerke befinden sich zudem in der Unteren Havelniederung, am Rietzer See und an der Mündung des Rehgrabens in die Nuthe.

Ehemalige **Rieselfelder** befinden sich im Nordosten des Landkreises, im Teilraum Ruhlsdorfer Felder, des weiteren bei Beelitz und südöstlich von Belzig. Die Böden sind durch Schadstoffe, wie Schwermetalle, vorbelastet. Eine aktuelle Gefährdung des Grundwassers geht von den Rieselfeldern derzeit aber nicht aus (LUA 1997).

Im Bereich von Siedlungsflächen, aber auch im Außenbereich, bestehen zahlreiche Standorte, die eine **Altlast bzw. Altlastenverdachtsfläche** und damit eine potentielle Grundwassergefahrenquelle darstellen (vgl. Karte 11). Dazu gehören aufgelassene Industrie- und Gewerbeflächen, landwirtschaftliche Betriebsanlagen, Lagerstätten für Heizöle und Kraftstoffe, Betriebe und andere Standorte mit dem Umgang von wassergefährdenden Stoffen, Abwassersammelstellen sowie militärische Objekte. Die Gefährdung des Grundwassers besteht hier durch den möglichen Eintrag von Wasserschadstoffen unterschiedlichster Art. Genauere Untersuchungen über aktuelle Gefährdungen bzw. Grundwasserbeeinträchtigungen aufgrund der hier genannten Ursachen liegen nur teilweise vor.

Durch **Bergbau** (Sand, Kies, Ton usw.) erhöht sich die Empfindlichkeit des Grundwassers, da hierdurch die Mächtigkeit der Deckschichten über dem Grundwasser verringert wird. Vorhandene und geplante Abbaugelände sind ebenfalls in Karte 11 dargestellt.

**Verkehrsbedingte Schadstoffeinträge** kommen vorwiegend im Straßennahbereich vor. Hierzu zählen Schadstoffe, wie Tausalze, Schwermetalle, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Kohlenmo-

noxid, Stickoxide, Öle, Ruß, Reifen-, Kupplungs-, Bremsbelags- und Straßenabrieb, die auf die angrenzenden Straßenflächen eingetragen werden. Besonders Salze, Kohlenwasserstoffe und Schwermetalle besitzen eine Langzeitwirkung und sind somit als besonders boden- und grundwassergefährdend einzustufen.

In Karte 11 sind die Gefährdungen durch Straßen mit hohem und sehr hohem Verkehrsaufkommen dargestellt.

### 4.3.2 Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind natürliche und künstliche Gewässer, die ständig oder vorübergehend in Betten fließen oder stehen. Hierzu zählen auch oberirdisch austretendes Quellwasser und temporär überstaute Überschwemmungsflächen.

Über die Vorflutfunktion hinaus übernehmen Seen und Fließgewässer, in Abhängigkeit von ihrer Größe, Morphologie und ihrer Ufersituation, wichtige landschaftsökologische Funktionen:

- Sie dienen als bedeutsame Wasserrückhalte- und Ausgleichsräume und sorgen so für einen gleichmäßigen Wasserabfluss,
- sie wirken durch die Biomassenproduktion und durch die Sedimentbildung als Nährstoff- bzw. als Schadstoffsene,
- sie beeinflussen das Lokalklima,
- sie bieten einer Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten Lebensraum,
- sie sind Nahrungsquelle und Erholungsraum.

### Oberflächengewässer und Wassereinzugsgebiete

Der Landkreis lässt sich in sieben Einzugsgebiete größerer Fließgewässer einteilen (vgl. Karte 12).

Dominierendes Gewässer im Norden des Kreises ist der Flusslauf der **Havel**, die nach Nordwesten in die Elbe entwässert. Die Havel zeichnet sich wegen ihrer naturnahen Flussabschnitte und die Havel-Seenkette durch einen besonderen Charakter, der die Landschaft im Norden des Kreisgebietes wesentlich prägt, aus. Zum Einzugsgebiet der Havel zählen auch die im Landkreis vorhandenen größeren Kanäle, der Elbe-Havelkanal, der das Gebiet im Teilraum Genthiner Land quert, der Sacrow-Paretzer Kanal an der nördlichen Landkreisgrenze bei Töplitz sowie der Teltow-Kanal, der das Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsgebiet im Nordosten des Landkreises durchfließt.

Ein kleinflächiger Anteil der Dünenheide / Pritzerber Laake am Nordrand des Kreisgebietes zählt zum Einzugsgebiet des **Großen Havelländischen Hauptkanals** und entwässert in nördliche Richtung.

Der östliche Teil wird durch die am Nordrand des Flämings entspringenden Fließgewässer **Nuthe** und **Nieplitz** nach Norden in die Havel bei Potsdam entwässert. Gleiches gilt für die **Plane** im mittleren Teil und die **Buckau** im westlichen Teil, die aus dem Fläming kommend, das Gebiet ebenfalls nach Norden in die Havel entwässern. Im Gegensatz zu den stark ausgebauten und begradigten Flüssen Nuthe und Nieplitz weisen die Flämingbäche Plane, Buckau sowie weitere Nebengewässer noch in erheblichem Umfang naturnähere Bachabschnitte sowie Quellen und Quellbereiche auf.

Der nach Süden und Südwesten abfallende Teil des Flämings zählt zu den Einzugsgebieten **Obere Elbe-Sude-Elde** bzw. **Obere Elbe-Mulde**. In diesem Bereich liegen allerdings keine permanent wasserführenden Fließgewässer, die das Oberflächenwasser nach Süden oder Südwesten abführen.

Mit 47 **Seen**, die eine Größe von mindestens 10 ha aufweisen, zählt der Landkreis Potsdam-Mittelmark zu den gewässerreichsten Regionen Brandenburgs. Während im südlichen und mittleren Teil, insbesondere im Fläming und im Bereich des Beelitzer Sanders, größere Stillgewässer weitgehend fehlen, sind v. a. in der Havelniederung, der Nuthe-Nieplitz-Niederung, der Emster-Niederung und im Seddiner Wald- und Seengebiet Stillgewässer in größerer Zahl vorhanden.

Innerhalb des Landkreises wurden insgesamt 1.045 **Kleingewässer** aufgenommen (vgl. Karte 12). Diese setzen sich aus verschiedenen Kleingewässertypen, wie Sölle, Weiher, Tümpel, Sand- und Tongrubengewässer, Torfstiche, temporäre Kleingewässer usw., zusammen. Die Kleingewässer verteilen sich über das gesamte Kreisgebiet. Lediglich im Bereich des Beelitzer Sanders kommen größere Räume ohne Gewässer vor.

Aus wasserrechtlicher Sicht sind die Oberflächengewässer des Planungsgebietes wie folgt klassifiziert:

Der gesamte Havelverlauf einschließlich des Glindowsees sowie der Sacrow-Paretzer- und der Teltowkanal sind als Gewässer **1. Ordnung** unter Bundesverwaltung eingestuft.

Als **Landesgewässer 1. Ordnung** gelten die Nuthe und die Nieplitz ab dem Wehr Zauchwitz bis zur Einmündung in die Nuthe. Für die Unterhaltung der Gewässer ist das Landesumweltamt zuständig.

Alle übrigen Fließgewässer sind Gewässer **2. Ordnung**, für deren Unterhaltung die Wasser- und Bodenverbände zuständig sind.

Je nach Zugehörigkeit zu einem Flusseinzugsgebiet sind dies folgende Verbände:

- Wasser- und Bodenverband Untere Havel - Brandenburg/Havel in Rathenow,
- Wasser- und Bodenverband Großer Havelhauptkanal-Havelkanal-Havelseen in Nauen,
- Wasser- und Bodenverband Plane-Buckau in Golzow,
- Gewässerunterhaltungsverband Nieplitz in Dobbrikow,
- Wasser- und Bodenverband Nuthe in Großbeuthen.

Hauptaufgabe der Verbände ist die Unterhaltung der Gewässer und der dazugehörigen wasserbaulichen Anlagen (Schöpfwerke, Wehre, Stau u. a.).

## Trophie der Seen und Havelseen

Die Angaben zur Trophie der Seen und Havelseen beruhen auf Daten des Instituts für angewandte Gewässerökologie (2001, und schriftl. Mitt. 2006). Die Seen wurden auf Grundlage der Richtlinie zur Bewertung stehender Gewässer (LAWA 1998) in sieben Trophiestufen eingeteilt (vgl. Tab. 69). Sie reichen von nährstoffarm (oligotroph) bis übermäßig nährstoffreich (hypertroph).

**Tab. 69: Trophiestufen zur Bewertung stehender Gewässer (LAWA 1999)**

Trophiestufe
oligotroph
mesotroph
schwach eutroph
hoch eutroph
schwach polytroph
hoch polytroph
hypertroph



In Tab. 70 ist für insgesamt 49 Stillgewässer, für die Untersuchungen durchgeführt wurden, die Trophie-einstufungen aufgeführt. Zusätzlich werden Einschätzungen zur natürlichen Trophie der Gewässer dargestellt. Danach zählt ein großer Teil zu den nährstoffreicheren Gewässern. Oligotrophe Seen fehlen und nur für fünf Gewässer wird die natürliche Trophie als mesotroph eingestuft.

Nach den Untersuchungen zur aktuellen Trophie weisen 21 Seen (43 %) eine besonders hohe Nährstoffbelastung mit einer Einstufung von polytroph bis hypertroph auf. Nur 11 Seen (22 %) sind als schwach eutroph und fünf (10 %) als mesotroph einzustufen (vgl. Karte 12).

Seit Beginn der 1990er Jahre ist bei vielen Seen eine Verbesserung der Gewässergüte festzustellen. Der überwiegende Teil der Gewässer (65 %) weist im Vergleich mit der natürlichen Trophie aber immer noch nährstoffreichere Verhältnisse auf.

**Tab. 70: Aktuelle und natürliche Trophie der Stillgewässer**

Stillgewässer	aktuelle Trophie (Untersuchungsjahr)	natürliche Trophie
Angelteich bei Belzig	mesotroph (2005)	schwach eutroph
Autobahnsee südwestl. Göttin	schwach eutroph (1998)	mesotroph
Beelitzer Kiesgrube	hoch eutroph (1998)	hoch eutroph
Caputher See	hoch eutroph (2005)	schwach eutroph
Glindower See, Havel	schwach eutroph (2002)	mesotroph
Gohlitzsee bei Lehnin	schwach polytroph (1998)	hoch eutroph
Görnsee südöstl. Prütze	schwach polytroph (1992)	hoch eutroph
Grenzteich nördl. Wusterwitz	hoch eutroph (1993)	schwach eutroph
Große Riedlake	schwach polytroph (1993)	schwach eutroph
Großer Bruch, östl. Brielow	schwach polytroph (1995)	hoch eutroph
Grosser Lienewitzsee	schwach eutroph (2005)	schwach eutroph
Grosser Plessower See	schwach eutroph (2002)	mesotroph
Grosser Seddiner See	hoch eutroph (2005)	schwach eutroph
Großer Teich bei Groß Marzehns	schwach polytroph (2005)	
Großer Wusterwitzer See, Havel	hoch eutroph (2001)	schwach eutroph
Großer Zernsee, Havel	hoch polytroph (2001)	schwach eutroph
Güterfelder Haussee	schwach eutroph (2005)	hoch eutroph
Jeseriger See	schwach polytroph (2005)	
Kähnsdorfer See	schwach polytroph (2005)	hoch eutroph
Kiesgrube bei Ziezow	schwach polytroph (1999)	schwach eutroph
Kleiner Bruch, östl. Brielow	hoch eutroph (1995)	hoch eutroph
Kleiner Lienewitzsee	schwach eutroph (2005)	mesotroph
Kleiner Plessower See	hoch eutroph (2002)	hoch eutroph
Kleiner Seddiner See	schwach eutroph (2005)	schwach eutroph
Kleiner Zernsee	polytroph (2001)	mesotroph
Klostersee bei Lehnin	hoch polytroph (1998)	hoch eutroph
Kolpiensee bei Lehnin	mesotroph (2005)	schwach eutroph

Stillgewässer	aktuelle Trophie (Untersuchungsjahr)	natürliche Trophie
Netzener See	hoch polytroph (1998)	schwach eutroph
Nudower Kiesgrube	schwach eutroph (1999)	hoch eutroph
Petziensee	hypertroph (2001)	hoch eutroph
Piper Fenn südl. Schmerzke	mesotroph (1999)	hoch eutroph
Poschfenn bei Fresdorf	hoch polytroph (2000)	schwach polytroph
Pritzerber See	schwach polytroph (2001)	hoch eutroph
Riebener See	schwach polytroph (1998)	schwach polytroph
Rietzer See	hypertroph (1998)	schwach polytroph
Schampsee	hoch eutroph (1996)	schwach eutroph
Schwielowsee, Havel	hoch polytroph (2001)	schwach eutroph
See bei Damsdorf	schwach polytroph (1995)	schwach eutroph
See südl. Göhlsdorf	hoch eutroph (1992)	schwach eutroph
See westl. Brielow	schwach eutroph (1995)	schwach polytroph
See westl. Emstal	schwach polytroph (1992)	hoch eutroph
Teich südl. Netzen	hoch eutroph (1995)	hoch eutroph
Teich südl. Wusterwitz	hoch eutroph (1993)	schwach eutroph
Templiner See, Havel	hoch polytroph (2001)	schwach eutroph
Teufelssee bei Seddin	hoch eutroph (2005)	schwach eutroph
Weißer See bei Pritzerbe	schwach eutroph (1994)	mesotroph
Werdersche Havel	hoch polytroph (2001)	schwach eutroph
Wittbrietzener Kiesgrube 1	mesotroph (1999)	schwach eutroph
Wittbrietzener Kiesgrube 2	schwach eutroph (1999)	schwach eutroph
Wittbrietzener Kiesgrube 3	mesotroph (1999)	schwach eutroph

## Gewässergüte der Fließgewässer

Die **biologische Gewässergüte** der Fließgewässer ist auf Grundlage von Daten des Landesumweltamtes (LUA schriftl. Mitt. 2005) in Karte 12 dargestellt. Die Einstufung erfolgte nach LAWA (1999). Untersuchungen liegen für die Fließgewässer bzw. Kanäle Nuthe, Nieplitz, Teltowkanal, Sacrow-Paretzer Kanal, Havel, Emster, Plane, Temnitz, Verlorenwasser, Buckau, Baitzer Bach und Dallbach vor.

Hervorzuheben ist die hohe Gewässergüte von I – II (gering belastet) der Oberläufe von Nieplitz, Plane und Verlorenwasser. Mäßig belastet sind die übrigen Abschnitte der Flämingbäche sowie der Nieplitz. Eine kritische Belastung weisen die im Landkreis verlaufenden Abschnitte der Mittleren und der Unteren Havel auf. Nördlich von Phöben ist die Havel in die Güteklasse III - stark verschmutzt - eingestuft. Ebenfalls die Güteklasse III weisen auch Nuthe, Emster, der Teltowkanal und der Sacrow-Paretzer Kanal auf.

**Tab. 71: Bewertungsstufen der biologischen Gewässergüte (nach LAWA 1999)**

Güteklasse	Biologische Gewässergüte
I - II	gering belastet
II	mäßig belastet
II - III	kritisch belastet
III	stark verschmutzt
III - IV	sehr stark verschmutzt
IV	übermäßig verschmutzt

Die **chemische Gewässergüte** wurde für verschiedene Fließgewässer im Rahmen des Pflege- und Entwicklungsplans für den Naturpark Hoher Fläming bestimmt (IFÖN 2005). Danach erreicht nur der Oberlauf der Plane bei Raben bei den analysierten Parametern die Gewässergüteklasse II oder besser. Der Unterlauf der Plane sowie die Temnitz, der Belziger Bach, Verlorenwasser und der Baitzer Bach weisen bei dem überwiegenden Teil der chemischen Parameter nur geringe bis mäßige Belastungen auf, speziell bei Sulfaten und organisch gebundenem Kohlenstoff treten aber mehrfach die Güteklasse II bis III – kritisch belastet - auf. Sulfate werden in Kunstdüngern verwendet und weisen daher auf Einträge aus Ackerflächen hin. Organische Kohlenstoffe können u. a. aufgrund der Moordegradation, z. B. in den Belziger Landschaftswiesen, in die Gewässer eingetragen werden.

### Überschwemmungsflächen

Überschwemmungsflächen wurden auf Grundlage vorliegender Daten der unteren Wasserbehörde abgegrenzt (schriftl. Mitt. 2005). Es wird dabei zwischen Flächen, die durchschnittlich alle zwei Jahre und Flächen, die durchschnittlich alle zehn Jahre durch Hochwasserereignisse überschwemmt werden, unterschieden (vgl. Karte 12).

Größere Überschwemmungsflächen befinden sich im Bereich der Unteren Havelniederung bei Pritzerbe, im Bereich der Mittleren Havelniederung zwischen Götz und Deetz sowie zwischen Töplitz und Werder, im Bereich des Großen und Kleinen Plessower Sees sowie am Rietzer See.

### Beeinträchtigungen, Gefährdungen

Wesentliche Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Oberflächengewässern sind in Tab. 72 zusammenfassend dargestellt.

**Tab. 72: Beeinträchtigungen, Gefährdungen von Oberflächengewässern**

Beeinträchtigung, Gefährdung	Wirkungen
Fischereiliche Produktionsanlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Einträge von Nährstoffen und Sedimenten in Fließgewässer,</li> <li>• Eintrag von nicht heimischen Fischarten sowie von Fischkrankheiten,</li> <li>• Sedimentation und Verminderung des Sauerstoffgehaltes durch Gewässeranstau,</li> <li>• verminderter Wasserabfluss des Fließgewässers.</li> </ul>
Wehre, Stau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Fließgewässercharakters durch Abnahme des Sauerstoffgehaltes und Sedimentation,</li> <li>• nicht oder nur schwer überwindbare Hindernisse für wassergebundene Arten,</li> <li>• Schäden durch Befahren der Uferböschung und Lagerung des Mahdgutes am Ufer.</li> </ul>
Gewässerunterhaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Wasser- und Ufervegetation,</li> <li>• Veränderungen des Gewässersubstrats,</li> <li>• Verlust von Strukturen, wie Steilwände, Flachufer oder Totholz.</li> </ul>
Schöpfwerke	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhinderung von Überstauungen,</li> <li>• verstärkte Degeneration von Moorböden mit Eintrag von Nährstoffen in Gewässer.</li> </ul>
Ackernutzung an Gewässern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln,</li> <li>• Eintrag von feinen Bodensubstraten, die das Lückensystem des Gewässersubstrats zerstören.</li> </ul>
Kläranlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eintrag von Nährstoffen,</li> <li>• Gefahr von Havarien mit hohem Schadstoffeintrag.</li> </ul>
Erholungsnutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung oder Verlust natürlicher Vegetationsbestände der Uferzonen durch Betreten, Angel- und Badebetrieb und Anlage von Stegen und Bootsliegeplätzen,</li> <li>• Eintrag von Nähr- und Schadstoffen.</li> </ul>
Schiffsverkehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung der Unterwasser-, Schwimmblatt- und Röhrichtvegetation durch mechanische Schädigungen und Wellenschlag,</li> <li>• Gefahr des Eintrags von Ölen, Kraftstoffen und sonstigen Nähr- und Schadstoffen.</li> </ul>

## 4.4 Klima, Luft

Auf der Ebene der Landschaftsrahmenplanung ist in Bezug auf das Klima im Wesentlichen die gelände- und lokalklimatische Ausformung (Mesoklima) des Landschaftsklimas (Makroklima) von Bedeutung. Dieses differiert in Abhängigkeit von Relief und den vorhandenen Nutzungen, d. h. es ist abhängig von der Vegetationsstruktur und dem Grad der Überbauung. Die genannten Faktoren bilden die Grundlage für die Darstellung der geländeklimatischen Ausprägungen.

Daten über Immissionen liegen flächendeckend nicht bzw. nur in unzureichendem Maße vor. Somit kann für das Planungsgebiet keine flächendeckende Bewertung der lufthygienischen Situation durchgeführt werden. Auf der Grundlage von genehmigungspflichtigen Anlagen sowie innerstädtischem Straßenverkehr sind lediglich relative Belastungsschwerpunkte erkennbar, die in Verbindung mit geländeklimatischen Ausprägungen bewertet werden können.

## 4.4.1 Klimatisch wirksame Bereiche

### Bioklimatisch belastete Siedlungsgebiete

Bioklimatisch belastete Siedlungsgebiete zeichnen sich gegenüber dem Umland aus durch

- einen hohen Versiegelungsgrad sowie eine Häufung von Baumassen, die durch Veränderungen der Wärmekapazität und Wärmeleitung zu einer verstärkten Erwärmung und einer verlangsamten nächtlichen Abkühlung führen,
- eine geringere Luftfeuchte, wegen verminderter Verdunstung von Oberflächen,
- die Erhöhung des Oberflächenabflusses und der Mangel an vegetationsbedeckten Flächen,
- die Anreicherung der Atmosphäre mit Schadstoffen (Dunstglocke),
- die Zuführung von Energie durch anthropogene Wärmeproduktion (SUKOPP 1990).

Die erhöhte Schadstoffkonzentration führt in größeren Städten bei austauscharmen Wetterlagen zur Ausbildung einer Dunstglocke, die die Sonneneinstrahlung vermindert und eine Nebel- und Wolkenbildung fördert. Insgesamt sind die Temperaturen erhöht, die relative Feuchte ist dementsprechend vermindert. Auch nachts findet nur eine geringe Abkühlung statt, die Frostgefährdung ist deshalb geringer. Die Windgeschwindigkeit ist insgesamt reduziert, lokal kann es jedoch zu Düseneffekten kommen.

In Karte 13 sind die bioklimatisch belasteten Siedlungsgebiete dargestellt. In Anlehnung an MOSIMANN et al. (1999) wurden Siedlungen als bioklimatisch belastet bewertet, wenn sie

- eine zusammenhängende Siedlungsfläche von über 1 km<sup>2</sup> aufweisen

und zusätzlich eines der Kriterien

- Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen,
- hoher Versiegelungsgrad oder
- höherer Anteil an Gewerbeflächen

besitzen.

Zu den Belastungsschwerpunkten und stadtklimatisch überprägten Bereichen zählt im Landkreis Potsdam-Mittelmark u. a. der unmittelbar an Berlin angrenzende Raum Teltow-Stahnsdorf-Kleinmachnow sowie Bergholz-Rehbrücke, Michendorf, Belzig und Werder (vgl. Karte 13). Aufgrund von häufig noch hohen Anteilen an Freiflächen und Baumbeständen innerhalb der Siedlungen und der im Vergleich zu großen Städten geringeren Ausdehnung der Siedlungsflächen, ist insgesamt von relativ geringen klimatischen Belastungen auszugehen.

### Frischluftentstehungsgebiete

Als Flächen mit einer besonderen Bedeutung für die Frischluftentstehung werden Wälder eingestuft. Waldbestände sind Bereiche mit besonderer Klimagunst, d.h. sie sind durch ein besonders ausgeglichenes Klima gekennzeichnet. Charakteristisch für das Klima des Waldes sind im Vergleich zum Klima des Freilandes geringe Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen. Hervorzuheben ist die lufthygienische Bedeutung von Waldbeständen, weil sie Luftverunreinigungen besser filtern als Freiflächen.

Die Windgeschwindigkeiten in Wäldern liegen erheblich niedriger als bei anderen Nutzungsformen, so dass insgesamt von einem nur geringen Luftaustausch mit der Umgebung auszugehen ist. Für Waldgebiete ergibt sich aus diesem Grund auch eine hohe Immissionsgefährdung. Im Falle bodennaher Emissionen, z.B. durch Verkehr, kann es hier lokal zu starken Immissionsbelastungen in unmittelbarer Straßennähe bzw. an Waldrändern nahe Tierhaltungsanlagen kommen. Gleiches gilt in Bezug auf Waldsiedlungen, wie z.B. Fichtenwälder und Borkwälder, wo durch den Hausbrand lokale Immissionsbelastungen auftreten können.

## Kaltluftentstehungsgebiete

Der Tagesgang der Temperatur und der Luftfeuchte ist im Freiland, wegen der starken nächtlichen Abkühlung sowie der ungehinderten Sonneneinstrahlung tagsüber, starken Schwankungen unterworfen. Offene Feldfluren ermöglichen nachts die Kaltluftproduktion und begünstigen den Abbau von Luftverunreinigungen, da tags durch turbulente Diffusion sowie durch die Anlagerung der Schadstoffe an den Boden und die Pflanzen, eine Verdünnung der belasteten Luft mit der unbelasteten Luft der Feldflur stattfindet. Die Entlastungsfunktion kann durch die Anlage von gehölz- und krautreichen Strukturen (Hecken, Ackerraine, Schutzwaldstreifen) noch verbessert werden.

Feuchte Landschaftsgebiete und Auen fördern die Nebelbildung und stellen Sammelbecken für die Kaltluft dar. Landschaftsgebiete dieser Art dienen der Frischluftzufuhr in bebaute Bereiche.

Hügel und Kuppen ragen aus der Bodeninversion heraus, sie sind windoffen und stellen häufig Kaltluftbildner dar. Auf Kuppen und Plateaus ist eine stabile Schichtung von Kaltluft möglich. Abends und nachts findet eine schnellere Abkühlung des Hanges als des Tales bzw. der Kuppe statt, daher fließt die kalte Luft ins Tal ab. Im Niederungsbereich entsteht eine Kaltluftansammlung. Bei Inversionswetterlagen sind Niederungen, die sich an Hügel und Kuppen anschließen, durch die stabile Luftschichtung verstärkt immissionsgefährdet.

## Kaltluftstaugebiete

In Mulden, Senken, Talbereichen und Becken sammelt sich während windschwacher Strahlungswetterlagen kühlere Luft an. Die Auswirkungen auf die lokale Klima- und Luftsituation sind

- reduzierte Jahresmitteltemperatur bei gleichzeitiger Erhöhung der Luftfeuchte,
- reduzierter horizontaler und vertikaler Luftaustausch,
- Frostgefährdung für die Vegetation zu Beginn und Ende der Vegetationszeit,
- häufigere Nebelbildung,
- bei örtlichen Emissionen Ausbildung von Immissionsssenken (MOSIMANN et al. 1999).

Im Kreisgebiet sind großflächige Kaltluftstaugebiete im Bereich der Havel- und Emster-Niederung sowie des Finer Bruchs zu finden. Lokal sind zudem verschiedene waldfreie Talbereiche und Senken des Hohen Flämings sowie einzelne Räume im Seddiner Wald- und Seengebiet zwischen Seddin, Wildenbruch und Fresdorf sowie südlich des Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsgebietes betroffen. Insbesondere für die stark verdichteten Siedlungsbereiche von Teltow und Stahnsdorf wirkt sich der verminderte Luftaustausch negativ auf die bioklimatischen und lufthygienischen Belastungen aus.

## Gebiete mit geringer Inversionshäufigkeit

Bei Inversionswetterlagen treten sehr stabile atmosphärische Schichtungen auf, die einen vertikalen Luftaustausch verhindern können, so dass sich Luftverunreinigungen sammeln können (MUNR 1998). Gebiete mit einer hohen Inversionshäufigkeit von über 240 Inversionstagen pro Jahr treten im Landkreis nicht auf. Eine sehr geringe Inversionshäufigkeit von weniger als 160 Inversionstagen pro Jahr weisen weite Teile der höheren Lagen des Flämings auf (vgl. Karte 13). Hier sind daher kaum Gefährdungen aufgrund von inversionsbedingt verstärkten lufthygienischen Belastungen zu erwarten.

## Ausgleichsräume in Siedlungen

Parks und Grünanlagen übernehmen in Siedlungsgebieten wichtige klimatische Ausgleichsfunktionen. Das Klima der Grünanlagen ist wesentlich durch deren Größe und Struktur bestimmt. Bei großen Parkanlagen ist eine wesentlich stärkere nächtliche Abkühlung zu verzeichnen als dies bei kleinen Anlagen der Fall ist. Die Vegetationsstruktur beeinflusst die Windgeschwindigkeit und damit auch den Luftaustausch bzw. die Neigung zu nächtlicher Stagnation. Die Entlastungswirkung für die angrenzenden Siedlungsräume ist von verschiedenen Faktoren abhängig:

- Die klimatische Reichweite ist umso größer, je ausgedehnter die Grünfläche ist. Die Reichweite nimmt mit der Windgeschwindigkeit und in Windrichtung zu. Ein Anschluss an andere Freiflächen bzw. nur lockere Bebauung begünstigt die Reichweite. Um eine merkliche klimatische Veränderung zu schaffen, ist eine Parkfläche von mindestens 3-5 ha notwendig (vgl. SUKOPP, 1990).
- Die klimatische Wirksamkeit auf die Umgebung wird stark herabgesetzt, wenn die Grünanlagen in einer Senke liegen oder von Mauern oder dichten Randabpflanzungen umgeben sind. Straßen, die durch Grünanlagen führen, vermindern die Wirksamkeit.

### 4.4.2 Luftaustausch

#### Frisch- und Kaltluftzufuhr

Leitbahnen für die Frisch- und Kaltluftzufuhr verbinden klimatische Ausgleichs- und Wirkungsräume. Sie ermöglichen Luftaustauschprozesse, durch die ein Transport gering belasteter oder kühler Luftmassen in die belasteten Siedlungsräume hinein möglich ist. Die Leitbahnen weisen wenig raue und durchlässige Bereiche, wie Tiefenlinien, Talauen, offene Hangflächen, mit Anbindung an belastete Siedlungsräume auf (vgl. Karte 13).

Barrieren können bodennahe Luftaustauschprozesse behindern und damit die klimatische und lufthygienische Ausgleichsleistung von Kalt- und Frischluftströmungen verringern. Bedeutsame Austauschbarrieren sind insbesondere höhere Bahn- und Straßendämme sowie größere Industrie- und Gewerbebauten. Vor den Austauschhindernissen ergeben sich Kaltluftstaus, die zu Nebelbildung und erhöhter Frostgefahr führen können.

### 4.4.3 Lufthygienische Belastungen

#### Belastungsrisiko durch Emissionen von Anlagen

Die Emission von Schadstoffen, wie Schwefeldioxid, Staub und Stickoxiden, sowohl durch genehmigungsbedürftige als auch durch nicht genehmigungsbedürftige Anlagen, hat sich innerhalb des Landkreises seit den 1990er Jahren deutlich vermindert (MLUR 2002, LUA 2004). In Karte 13 sind Standorte von Anlagen nach der IVU-Richtlinie (Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) der EU dargestellt. Es handelt sich zum größeren Teil um Intensivtierhaltungsanlagen, von denen insbesondere Ammoniakemissionen (NH<sub>3</sub>) ausgehen, die in Anlagennähe zu erhöhter N-Deposition und damit zur langfristigen Veränderung von Lebensräumen erheblich beitragen können.

#### Belastung durch verkehrsbedingte Emissionen

Lufthygienische Belastungen durch den Verkehr sind in verstärktem Maße entlang der viel befahrenen Autobahnen und Bundesstraßen gegeben. Es treten v. a. Emissionen von Kohlenwasserstoffen, Kohlenmonoxid,

Stickstoffoxiden, Schwefeldioxid sowie Feinstaub auf. Von erhöhten Schadstoffbelastungen ist in einem Streifen von ca. 200 m rechts und links von viel befahrenen Straßen auszugehen.

Die verkehrsbedingten Schadstoffemissionen sind in den letzten Jahren trotz eines gestiegenen Verkehrsaufkommens durch den verstärkten Einsatz von Abgasminderungstechnik rückläufig (LUA 2004).

## 4.5 Landschaftsbild, landschaftsbezogene Erholung

Der Landkreis weist, naturräumlich bedingt, eine Vielzahl unterschiedlich geprägter Landschaftsräume und Landschaftsbilder auf. So sind die Niederungen von Havel, Nuthe, Nieplitz und des Baruther Urstromtals durch vielfältige Nutzungen mit hohen Anteilen an Gewässern und Grünlandbereichen geprägt, während der Beelitzer Sander sich durch geschlossene Waldgebiete und der Fläming durch ein bewegtes Relief, einen hohen Waldanteil und naturnahe Bachtäler auszeichnet.

Innerhalb des Landkreises kommt der landschaftsbezogenen Erholung im nördlichen Teil, im Nahbereich Berlins und Potsdams sowie in den Naturparks Hoher Fläming, Westhavelland und Nuthe-Nieplitz eine besondere Bedeutung zu. Die Attraktivität der Naturräume liegt u. a. im Gewässerreichtum der Havelseen und der Nuthe-Nieplitz-Niederung, den geomorphologischen Besonderheiten und den großen, unzerschnittenen Waldgebieten begründet. Parkanlagen, Schlösser, Burgen, Gutshäuser aber auch die im gesamten Kreisgebiet verbreiteten alten Dorfstrukturen stellen kulturhistorisch bedeutsame Anziehungspunkte dar und geben dem Raum seine kulturhistorische Eigenart.

Die gewordene Landschaft ist die Grundlage für das Landschaftserleben und die landschaftsbezogene Erholung. Das Erleben von Natur und Landschaft ist an die Landschaftsstruktur mit ihren Besonderheiten und den darin ablaufenden Vorgängen gekoppelt, da sie als das unmittelbar sinnlich Erlebte direkt in jedem Betrachter Empfindungen hervorruft.

Das Landschaftsbild wird hauptsächlich visuell wahrgenommen. Vielfältige Faktoren können diese Wahrnehmungen positiv oder negativ beeinflussen. Mangel an gliedernden und belebenden Elementen, untypische Nutzungen oder unmaßstäbliche Bebauung stören das Landschaftsbild und beeinträchtigen das Landschaftserleben. Eine intakte Landschaft mit abwechslungsreichen, kleingegliederten Landschaftsräumen hat auf das Landschaftsempfinden eine positive Wirkung.

Weitere sinnliche Wahrnehmungen, wie z. B. Verkehrslärm oder Geruch, können das Landschaftserleben negativ verstärken und damit den Erholungswert erheblich beeinträchtigen.

Die landschaftsbezogene Erholung wird definiert als naturverträgliche Form der Erholung für den Menschen mit dem Hauptziel des Natur- und Landschaftserlebens zur Regeneration.

Jeder Mensch empfindet aufgrund individueller Erwartungen, Emotionen und Werturteilen Landschaft differenziert. Es wird hier davon ausgegangen, dass eine vielfältige, naturnahe Landschaft sowie eine Landschaft mit besonderer Eigenart als „schön“ empfunden wird. Die Bewertung der Qualitäten des Landschaftsbildes erfolgt daher mittels der Kriterien Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Naturnähe.

Unter dem Begriff **Vielfalt** einer Landschaft wird der Reichtum an Teilräumen, wie Wald, Feld oder See, mit einer Vielzahl von Übergangssituationen verstanden. Zu nennen sind auch Vegetationseinheiten, Tier- und Pflanzenarten sowie eine hohe Reliefenergie (Hügel, Hangkanten) und die Strukturvielfalt der Landschaft, die durch punktuelle und lineare Elemente, wie Hecken, Gebüsche, Alleen, Fließgewässer und Tümpel, die Vielfalt einer Landschaft mitbestimmen. Aussichtspunkte, offene Bereiche und die Möglichkeit, beim Auf-



enthalt in einem Teil der Landschaft auf dessen Gesamterscheinung zu schließen, sind Teil der Vielfalt einer Landschaft und tragen dem menschlichen Orientierungsbedürfnis Rechnung.

Die **Eigenart** und Unverwechselbarkeit einer Landschaft ergibt sich aus der Durchdringung von Natur und Kultur, wobei ein ausgewogenes Verhältnis der beiden Komponenten als angenehm und ästhetisch empfunden wird. Das Typische einer Kulturlandschaft wird durch die Abbildung sowohl der landschaftsgenetischen als auch der kultur- und siedlungshistorischen Entwicklung eines Gebietes determiniert. Die Ablesbarkeit der Geschichte, aber auch die Konstanz der räumlichen Struktur, dienen dem Bedürfnis nach Identität und Heimat.

Die gemäß Naturschutzgesetz zu fördernde **Schönheit** einer Landschaft ist abhängig vom subjektiven Eindruck des Betrachters und somit von dessen individuellen Bedürfnissen sowie von seinen Erfahrungen und seinem sozio-kulturellen Kontext, der die gesellschaftlichen Bedingungen insgesamt und die Zugehörigkeit zu einer sozialen Schicht oder Gruppe beinhaltet. Die Schönheit einer Landschaft definiert sich durch die vorher genannten Kriterien Vielfalt, Eigenart und Naturnähe und muss daher nicht gesondert bewertet werden.

Als weiteres Kriterium ist die **Naturnähe** heranzuziehen. Sie ist abhängig vom Grad der Überformung der Naturlandschaft, durch Kultureinflüsse bzw. von der Anpassung der Nutzungen an die natürlichen Grundlagen, was durch das Vorkommen standorttypischer, naturnaher Biotope (in Teilbereichen) gekennzeichnet ist. Neben der ökologisch-wissenschaftlich ableitbaren Beurteilung der Naturnähe des Landschaftsbildes, ist der subjektive Eindruck von Ungestörtheit zu bewerten. Hierzu zählen auch Aspekte, wie Ruhe, Stille und Dunkelheit.

**Tab. 73: Kriterien zur Bewertung des Landschaftsbildes**

<b>Aspekte eines naturnahen, landschaftstypischen Landschaftsbildes</b> <b>Kriterien: Vielfalt - Eigenart - Schönheit - Naturnähe.</b>	<b>Aspekte eines naturfernen, landschaftsfremden Landschaftsbildes</b> <b>Kriterien: Strukturmangel - Monotonie - Naturferne.</b>
Vorkommen urwüchsiger, ungestörter Bereiche.	Fehlen urwüchsiger, ungestörter Bereiche.
Natürliche/naturbelassene Geomorphologie (eiszeitlich entstanden).	Künstliche Geomorphologie (Aufschüttung, Abtrag).
An die natürlichen Bedingungen (Geomorphologie und sonstige Standortbedingungen) angepasste bzw. unterbleibende Nutzung.	Nutzungen ohne Rücksichtnahme auf die natürlichen Bedingungen.
Vorkommen naturnaher Biotope mit einer artenreichen, standortgerechten Flora.	Fehlen naturnaher Biotope.
Vermehrtes Auftreten seltener bzw. gefährdeter Tierarten.	Geringes bis nicht vorhandenes Vorkommen an seltenen bzw. gefährdeten Tierarten.
Kulturhistorische Landnutzungsformen, kleinräumig wechselnde Nutzungen und Vegetationsstrukturen sowie raumgliedernde Elemente.	Intensive, großflächig einheitliche Landnutzungsformen, ausgeräumte und monotone Landschaften.
Landschaftstypische Siedlungsformen und Bauweisen.	Uniforme und / oder industrialisierte Siedlungsformen.
Sonstige kulturhistorisch bedeutsame Landschaftselemente (historische Parks, Alleen).	Fehlen kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftselemente.
Große, ruhige, unzerschnittene Räume.	Hoher Zerschneidungsgrad durch Verkehrswege, Lärm.

Das Planungsgebiet wird im Folgenden in Landschaftsräume untergliedert, die hinsichtlich ihrer Gestalt, ihrer Nutzung sowie ihres landschaftsgenetischen und kulturgeschichtlichen Zusammenhanges eine Einheit bilden (vgl. Karte 14).

## 4.5.1 Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildtypen

Für das Kreisgebiet wurde eine flächendeckende Bewertung nach Landschaftsbildtypen durchgeführt.

Es werden offenlandgeprägte- und waldgeprägte Räume, Siedlungsbereiche und Räume mit prägenden Gewässern abgegrenzt und auf ihren aktuellen Zustand hin beschrieben und bewertet.

Zur Abgrenzung relativ homogener Landschaftsbildtypen wurden für die überwiegend **offenlandgeprägten Räume** das vorhandene Relief und der Struktureichtum, z.B. durch gliedernde Gehölzstrukturen oder dem engen Wechsel verschiedener Nutzungsstrukturen, erfasst und bewertet (vgl. Tab. 74).

**Tab. 74: Offenlandgeprägte Räume**

Bezeichnung	Bewertung der Erlebniswirksamkeit	Beschreibung, Verbreitung
struktureich, stark reliefiert	hoch - sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen, teilweise mit Grünlandflächen sowie mit Gliederungselementen, wie Fließgewässer, Seen, Hecken, Alleen, Kleingehölzen und kleinere Waldbereiche, in höherer Dichte,</li> <li>Relief vorherrschend stark bewegt,</li> <li>nur lokal im Bereich des Flämings im Raum Zeuden, Lobbese, Bardenitz und der Planeniederung, im Bereich der Beetzseelandschaft, des Beelitzer Sanders und der Emster-Niederung.</li> </ul>
struktureich, schwach reliefiert	hoch – sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen, mit Gliederungselementen, wie Fließgewässer, Hecken, Alleen, Kleingehölzen, in höherer Dichte,</li> <li>im Bereich der Truppenübungsplätze Freiflächen mit Offensandflächen, Trockenrasen, Heiden und Vorwäldern, durch fehlende Betretungsmöglichkeiten ist eine Erlebbarkeit dieser Bereich nicht gegeben,</li> <li>Relief vorherrschend schwach bewegt,</li> <li>nur lokal im Bereich Treuenbrietzen, den Bachtälern des Flämings, Freiflächen im Bereich der Truppenübungsplätze Brück und Altengrabow, Randbereiche der Nuthe-Nieplitz-Niederung sowie im Bereich der Havelniederung.</li> </ul>
Obstintensivanbaugebiete, schwach reliefiert	mittel bis hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch großflächigen Obstanbau geprägte Flächen,</li> <li>teilweise höhere Strukturvielfalt durch Wechsel von intensiv genutzten Obstkulturen, nicht mehr genutzten Beständen und Ackerflächen,</li> <li>Landschaftsräume mit hoher regionaler Eigenart,</li> <li>hohe Erlebniswirksamkeit zur Zeit der Obstblüte,</li> <li>Relief vorherrschend schwach bewegt,</li> <li>nur im Bereich der Glindower Platte und der Mittleren Havelniederung großflächig vorhanden.</li> </ul>
ehemalige Rieselfelder	mittel bis hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch Grünland- und Ackernutzung geprägte ehemalige Rieselfelder, die durch Dämme, Gräben, Alleen, Obstgehölzen und Gebüschen gegliedert sind,</li> <li>Landschaftsräume, die durch die noch erkennbare ehemalige Nutzung eine hohe regionale Eigenart aufweisen</li> <li>nur im Raum Sputendorf, Schenkenhorst und Güterfelde großflächig vorhanden.</li> </ul>

Bezeichnung	Bewertung der Erlebniswirksamkeit	Beschreibung, Verbreitung
strukturreich, eben	hoch – sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwiegend landwirtschaftliche genutzte Flächen, häufig mit hohen Grünlandanteilen sowie mit Gliederungselementen, wie Hecken, Alleen, Kleingehölzen, Stillgewässern und Gräben, in höherer Dichte,</li> <li>• Relief vorherrschend eben,</li> <li>• sehr hohe Erlebniswirksamkeit im Bereich naturnaher Niederungslandschaften mit hohem Gewässerreichtum, Röhrichten, Feuchtwiesen, Bruchwäldern sowie einer arten- und individuenreichen Wasservogelfauna,</li> <li>• verbreitet in der Nuthe-Nieplitz-Niederung, Belziger Landschaftswiesen, Plane-Temnitz-Niederung, Fiener Bruch, Emster-Niederung sowie der Havelniederung.</li> </ul>
strukturarm, stark reliefiert	mittel - hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwiegend intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen,</li> <li>• großflächige Acker-, teilweise auch Grünlandnutzung,</li> <li>• Gliederungselemente, wie Hecken, Alleen, Kleingewässer, Kleingehölze, nicht oder nur in geringer Dichte vorhanden,</li> <li>• Relief stark bewegt,</li> <li>• verbreiteter Landschaftsbildtyp, v. a. in den landwirtschaftlich genutzten Teilen des Fläming.</li> </ul>
strukturarm, schwach reliefiert	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwiegend intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen,</li> <li>• großflächige Acker-, teilweise auch Grünlandnutzung,</li> <li>• Gliederungselemente, wie Hecken, Alleen, Kleingewässer, Kleingehölze, nicht oder nur in geringer Dichte vorhanden,</li> <li>• Relief schwach bewegt,</li> <li>• sehr verbreiteter Landschaftsbildtyp, v.a. in der Mittleren Havelniederung, im Bereich der Beetzseellandschaft und der Ruhlsdorfer Felder.</li> </ul>
strukturarm, eben	eingeschränkt - mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwiegend intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen,</li> <li>• großflächige Acker-, teilweise auch Grünlandnutzung,</li> <li>• Gliederungselemente, wie Hecken, Alleen, Kleingewässer, Kleingehölze, nicht oder nur in geringer Dichte vorhanden,</li> <li>• Relief vorherrschend eben,</li> <li>• verbreitet in der Nieplitz- und Plane-Temnitz-Niederung, lokal in der Nuthe-Nieplitz-Niederung, der Mittleren Havelniederung und im Genthiner Land.</li> </ul>

Für den Landschaftsbildtyp der überwiegend **waldgeprägten Räume** wurden die Ausprägungen des Reliefs und die Ausstattung der Wälder herangezogen. Bereiche mit hohen Anteilen von naturnahen Laub- oder Mischwäldern und Altholzbeständen, mit vielfältigem Altersaufbau, mit Waldlichtungen und strukturreichen Waldrändern haben eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftserleben, während überwiegend durch Kiefer geprägte Nadelholzwälder mit vorherrschenden Altersklassenbeständen, gleichmäßigen Pflanzabständen und weitgehend fehlende Waldmäntel und –säume nur eine eingeschränkte Bedeutung haben.

**Tab. 75: Waldgeprägte Räume**

Bezeichnung	Bewertung der Erlebniswirksamkeit	Beschreibung, Verbreitung
struktureich, stark reliefiert	sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwiegend durch Wald geprägte Räume mit hohen Anteilen von naturnahen Laub- oder Mischwäldern und Altholzbeständen, vielfältiger Altersaufbau, Waldlichtungen und struktureichen Waldrändern,</li> <li>Relief vorherrschend stark bewegt,</li> <li>verbreitet nur im Hohen Fläming, im Raum Belzig, Wiesenburg und Raben sowie am Schwielowsee zwischen Ferch und Caputh.</li> </ul>
struktureich, schwach reliefiert	hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwiegend durch Wald geprägte Räume mit hohen Anteilen von naturnahen Laub- oder Mischwäldern und Altholzbeständen, vielfältiger Altersaufbau, Waldlichtungen und struktureichen Waldrändern,</li> <li>Relief vorherrschend schwach bewegt,</li> <li>verbreitet im Bereich des Truppenübungsplatzes Brück, im östlichen Teil der Emster-Niederung, der Parforceheide sowie lokal im Bereich der Potsdamer Havelseen und des Seddiner Wald- und Seengebiets.</li> </ul>
struktureich, eben	hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwiegend durch Wald geprägte Räume mit hohen Anteilen von naturnahen Laub- oder Mischwäldern, und Altholzbeständen, vielfältiger Altersaufbau, Waldlichtungen und struktureichen Waldrändern,</li> <li>Relief vorherrschend eben,</li> <li>im Kreisgebiet kaum vertreten, nur im Bereich des NSG Pritzerber Laake und kleinflächig im Saarmunder Elsbruch.</li> </ul>
strukturarm, stark reliefiert und strukturarm, schwach reliefiert,	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fast ausschließlich durch die Kiefer geprägte Nadelholzwälder mit vorherrschenden Altersklassenbeständen, gleichmäßige Pflanzabstände, weitgehend fehlende Waldmäntel und –säume,</li> <li>überwiegend naturferner landschaftsuntypischer Charakter,</li> <li>Relief stark bzw. schwach bewegt,</li> <li>positive Auswirkung der überwiegend großflächigen Ausprägung in störungsarmen, wenig zerschnittenen Räumen,</li> <li>in weiten Teilen der waldgeprägten Räume vorherrschender Landschaftsbildtyp, insbesondere im Fläming, auf dem Beelitzer Sander der Nassen Heide und dem Zaucherücken.</li> </ul>
strukturarm, eben	eingeschränkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fast ausschließlich durch die Kiefer geprägte Nadelholzwälder mit vorherrschenden Altersklassenbeständen, gleichmäßige Pflanzabstände, weitgehend fehlende Waldmäntel und –säume,</li> <li>überwiegend naturferner landschaftsuntypischer Charakter,</li> <li>Relief eben,</li> <li>nur sehr kleinflächig und lokal, z.B. im Raum Brück, verbreitet.</li> </ul>

**Siedlungen** sind Räume, die durch Bebauung in hohem Maße anthropogen geprägt sind. Je nach Verdichtung und Ausprägung der Siedlungsstrukturen wirken sie sich in unterschiedlicher Intensität auf die Erlebniswirksamkeit aus.

**Regionstypische Dörfer** tragen durch erkennbare historische Siedlungsstrukturen, wie Straßen-, Anger-, Rundlings- oder Haufendörfer, überwiegend historischer Bauweise und Anordnung von Wohnhäusern und Wirtschaftsgebäuden, wie Dreiseit- oder Vierseithöfe, typische Elemente, wie Dorfteiche, Alleen, Nutzgärten

und Obstwiesen sowie durch eine harmonische Einbindung in die Landschaft, zu einem sehr hohen Erlebniswert bei. Häufig sind denkmalgeschützte Gebäude, wie Dorfkirchen und teilweise Guts- und Herrenhäuser sowie Parkanlagen, vorhanden.

Bei **städtisch** bzw. **kleinstädtisch geprägten Siedlungsräumen** finden sich im Zentrum häufig Altbaubereiche mit historischen Siedlungsstrukturen und denkmalgeschützten Gebäuden. Besondere Anziehungspunkte, wie die Burgen in Belzig, Wiesenburg, Ziesar oder das Kloster in Lehnin, tragen zur weiteren Aufwertung dieses Landschaftsbildtyps bei.

Als **Feriensiedlungen** wurden großflächig im Außenbereich angelegte Wochenendhäuser sowie große Freizeitanlagen und Einrichtungen, wie z.B. Sanatorien oder Krankenhäuser, als Landschaftsbildtyp zusammengefasst. Diese zeichnen sich durch überwiegend hohen Grünanteil, geringen Versiegelungsgrad und z.T. parkähnliche Altbaumbestände aus. Neben einem intensiven Nutzungsdruck durch Erholungssuchende im Bereich der Feriensiedlungen und Freizeitanlagen weisen die Anlagen zur Heilbehandlung und Rehabilitation nur geringe Beeinträchtigungen auf.

**Waldsiedlungen**, die überwiegend Anfang des letzten Jahrhunderts entstanden sind, stellen eine Siedlungsform mit hoher Eigenart dar. Lockere Einzelhausbebauung im Landhausstil, großzügige Gärten und überwiegend durch Kiefern geprägte Altbaumbestände sorgen für einen hohen Durchgrünungsgrad und tragen somit zu einem positiven Landschaftserleben innerhalb städtisch geprägter Räume bei.

Überwiegend im nordöstlichen Teil des Landkreises gibt es zahlreiche Dörfer, deren historische Form deutlich verändert ist und nur noch geringe Anteile typischer dörflicher Strukturen vorhanden sind. Durch Neubauten und Erweiterungen von Wohnsiedlungen oder Gewerbeflächen in den Dorfrandbereichen sind diese Flächen stark überprägt und weisen nur noch einen eingeschränkten Erlebniswert auf.

Die Randbereiche der Städte sind verbreitet durch stärker verdichtete, großflächige Einzelhausbebauung und Gewerbestandorte heterogen und eine klare Ortsabgrenzung ist nur noch unzureichend erkennbar. Der Versiegelungsgrad ist weitaus höher als im dörflichen Räumen und als Versorgungszentren prägen vielfältige Einrichtungen die Städte bzw. Kleinstädte. Der Erlebniswert dieses Landschaftsbildtyps ist nur noch eingeschränkt vorhanden bzw. fehlt nahezu ganz.

Im Landkreis Potsdam-Mittelmark sind in den vergangenen Jahren lokal größere **Industrie- oder Gewerbegebiete** entstanden, die überwiegend im Außenbereich oder an den Stadt- bzw. Ortsrändern liegen. Eine unzureichende Einbindung in ihre Umgebung, ein hoher Versiegelungsgrad und Störungen von Sichtbeziehungen durch hohe Gebäude, tragen zu einer sehr geringen Erlebniswirksamkeit dieses Landschaftsbildtyps bei.

**Verkehrsflächen**, wie mehrspurige Autobahnen, Bundesstraßen und vielbefahrene Landstraßen, tragen neben den z. T. erheblichen Lärm- und Schadstoffemissionen zu einer Zerschneidung des Landschaftsraumes bei. Der Ausbau von Autobahnkreuzen und Zubringern sowie ein zunehmender mehrspuriger Straßenausbau führen zu einem erheblichen Flächenverbrauch, der sich besonders negativ auf die Erlebniswert des Raumes auswirkt.

**Tab. 76: Siedlungen**

Bezeichnung	Bewertung der Erlebniswirksamkeit	Beschreibung, Verbreitung
Regionstypische Dörfer	sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dörfer mit erkennbaren historischen Siedlungsstrukturen, wie Straßen-, Anger-, Rundlings- oder Haufendörfer,</li> <li>• überwiegend Wohnhäuser und Wirtschaftsgebäude in historischer Bauweise und Anordnung, wie Dreiseit- oder Vierseithöfe,</li> <li>• typisch sind Elemente, wie Dorfteiche, Alleen, Nutzgärten und Obstwiesen sowie eine harmonische Einbindung in die Landschaft,</li> <li>• häufig sind denkmalgeschützte Gebäude, wie Dorfkirchen und teilweise Guts- und Herrenhäuser sowie Parkanlagen vorhanden,</li> <li>• Beeinträchtigungen bestehen vielfach durch neuere landwirtschaftliche Gebäudekomplexe im Dorfrandbereich,</li> <li>• im gesamten Kreisgebiet verbreitet, insbesondere im Fläming.</li> </ul>
Städte, Kleinstädte	mittel bis hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Zentrum häufig Altstadtbereiche mit historischer Siedlungsstruktur und denkmalgeschützten Gebäuden,</li> <li>• teilweise sind besonders Anziehungspunkte, wie Burgen in Belzig, Wiesenburg, Ziesar oder das Kloster in Lehnin, vorhanden,</li> <li>• in Randbereichen der Städte verbreitet großflächige Einzelhausbebauung und Gewerbestandorte mit eingeschränktem oder fehlendem Erlebniswert.</li> </ul>
Feriensiedlungen, Einrichtungen für Erholungsnutzung	mittel - hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwiegend kleine Gebäude, die als Wochenendhäuser großflächig im Grünen genutzt werden,</li> <li>• häufig an Gewässern mit Bootsanlegern und Badestellen,</li> <li>• z.B. am Havelufer nördlich von Götzer Berge, Deetz oder Netzener See,</li> <li>• Freizeitanlagen, Sanatorien, Krankenhäuser, die als Einrichtungen für Erholungsnutzung, Heilbehandlung und Rehabilitation im Außenbereich liegen,</li> <li>• z.B. südlich Werder, nördlich Belzig oder Beelitz-Heilstätten.</li> </ul>
Waldsiedlungen	mittel - hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lockere Einzelhaussiedlungen mit dominierendem Altbaumbestand, v. a. durch Kiefern geprägt,</li> <li>• hohe Eigenart der Anfang des letzten Jahrhunderts entstandenen Siedlungsform,</li> <li>• großflächig in Wildenbruch, Wilhelmshorst, Fichtenwalde und Borkwalde.</li> </ul>
Dörfer mit deutlich veränderter Struktur	eingeschränkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dörfer mit nur noch geringen Anteilen typischer dörflicher Strukturen,</li> <li>• starke Überprägung durch Neubauten und Erweiterungen von Wohnsiedlungen oder Gewerbeflächen in Dorfrandbereichen,</li> <li>• überwiegend im nordöstlichen Teil des Landkreises, wie Schmergow, Phöben, Jeserig, Schenkenberg, Damsdorf, Bliesendorf, Golzow oder Güterfelde.</li> </ul>
großflächige Einzelhausbebauung, Stadtrandbereiche	eingeschränkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärker verdichtete großflächige Einzelhausbebauung, häufig mit Anteilen an Misch- oder Gewerbegebieten,</li> <li>• Vorkommen z.B. in Töplitz, Glindow, Geltow oder Caputh.</li> </ul>

Bezeichnung	Bewertung der Erlebniswirksamkeit	Beschreibung, Verbreitung
Industrie und Gewerbe	gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Großflächige Industrie- oder Gewerbegebiete mit hohem Versiegelungsgrad,</li> <li>• neben Flächengröße und unzureichender Einbindung in die Umgebung beeinflussen hohe Gebäude Sichtbeziehungen,</li> <li>• z.B. nördlich von Linthe, östlich von Ziesar oder Wiesenburg.</li> </ul>
Verkehrsflächen	gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Großflächige Versiegelung durch Autobahnen und Autobahnkreuze bzw. mehrspurige Bundesstraßen im gesamten Landkreis,</li> <li>• Güterbahnhof Neu Seddin.</li> </ul>
Bergbauflächen	gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuelle großflächige Kiesabgrabungen bzw. genehmigter Abbau,</li> <li>• südlich von Linthe, südlich von Ferch.</li> </ul>

Im Landkreis Potsdam-Mittelmark nehmen **raumprägende Stillgewässer** knapp 2% der Gesamtfläche ein. Dieser Landschaftsbildtyp weist eine sehr hohe Landschaftsbildqualität auf und der Erlebniswert ist für Erholungssuchende von großer Bedeutung. Hierzu tragen noch überwiegend naturnahe Uferstrukturen, die vielen Möglichkeiten zum Baden und Angeln sowie das Angebot eines vielfältigen Wassersports bei.

Im Landkreis gibt es eine Vielzahl von Landschaftsräumen mit kleineren und größeren Seen mit naturnaher Ausprägung und geringen Beeinträchtigungen durch andere Nutzungen, die sich für eine sanfte touristische Nutzung besonders eignen.

Allerdings sind auch viele Stillgewässer im Untersuchungsgebiet durch bebaute Ufer, intensive Erholungsnutzung, eingeschränkte Wasserqualität, fehlende Zugänglichkeit oder Einsehbarkeit in ihrer Erlebniswirksamkeit lokal eingeschränkt.

Ebenfalls zum Landschaftsbildtyp der wassergeprägten Räume zählen die Fließgewässer, die auch im Landkreis in einer Vielzahl vorhanden sind. Für die landschaftsbezogene Erholung haben die Bäche und die kleineren und größeren Flüsse eine sehr hohe bzw. hohe Landschaftsbildqualität und tragen zu einem bedeutenden Erlebniswert bei.

**Tab. 77: Raumprägende Gewässer**

Bezeichnung	Bedeutung für die Erlebniswirksamkeit	Beschreibung, Verbreitung
Stillegewässer	hoch - sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr hohe Landschaftsbildqualität und Erlebniswert der überwiegend durch naturnahe Uferstrukturen, wie Röhrichte, Seggenriede und Laubwaldgesellschaften, geprägten Gewässer,</li> <li>• häufig Möglichkeiten zum Baden, Angeln und mit Bootsbetrieb,</li> <li>• lokal Einschränkungen durch bebaute Ufer, intensive Erholungsnutzung, eingeschränkte Wasserqualität, fehlende Zugänglichkeit oder Einsehbarkeit,</li> <li>• in sehr naturnaher Ausprägung mit sehr geringen Beeinträchtigungen z.B. Rietzer See, Großer Plessower See und Seen in der Nuthe-Nieplitz-Niederung, wie Riebener See,</li> <li>• stärker durch Erholungsnutzung und Uferbebauung geprägt sind die Potsdamer Havelseen, insbesondere im Bereich von Werder, Glindow, Caputh, Phöben, Wildpark West, Geltow, Ferch und Seddin.</li> </ul>
Fließgewässer	hoch – sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr hohe Landschaftsbildqualität und Erlebniswert im Bereich der naturnahen Flämingbäche, wie Plane, Buckau, Verlorenwasser sowie naturnaher Abschnitte der Mittleren und Unteren Havelniederung,</li> <li>• hohe Erlebnisqualität der stärker ausgebauten und begradigten Fließgewässer, wie Nuthe und Nieplitz.</li> </ul>

### Raumgliedernde Gehölzstrukturen

Auch Alleen, Windschutzpflanzungen, wegebegleitende und fließgewässerbegleitende Gehölze und kleinflächige Waldbereiche tragen durch ihre vielfältige Strukturen zu einer abwechslungsreichen Landschaft bei. Besonders in den weiträumigen, überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereichen werten die meist linearen raumgliedernden Gehölzstrukturen den Erlebniswert auf.

Ein enger Wechsel zwischen den genannten unterschiedlichen linearen und kleinflächigen Strukturen vermittelt einen vielfältigen Landschaftseindruck und führt zu einer hohen Erlebniswirksamkeit.

### Landschaftsbezogene Erholung

Dem Landkreis Potsdam-Mittelmark kommt aufgrund der Lage im Nahbereich von Berlin und Potsdam traditionell eine besondere Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung zu. Neben den naturräumlichen Gegebenheiten und den kulturhistorischen Qualitäten ist die Attraktivität des Raumes u. a. durch seinen Gewässerreichtum, den geomorphologischen Besonderheiten und den großen Waldgebieten begründet.

Im Landkreis werden vielfältige Formen der naturnahen Erholung den Erholungssuchenden geboten. Neben teilweise intensiver touristischer Nutzung, wie z.B. in den Obstbaugebieten in Werder, den Spargelanbaugebieten bei Beelitz oder die wassergebundenen Aktivitäten an der Havel, bietet der Hohe Fläming oder die Nuthe-Nieplitz-Niederung ein hohes Potential für den sanften Tourismus.

Eine Vielzahl an unterschiedlichen **Sehenswürdigkeiten** (vgl. Karte 14) tragen zu abwechslungsreichen Erholungsmöglichkeiten im Landkreis bei.



Geschützte und schützenswerte Siedlungsstrukturen finden sich in vielen Orten des Landkreises in Form von **historischen Ortskernen** und **Baudenkmalen**. Diese für die Mark Brandenburg charakteristischen märkischen Dörfer mit ihren typischen Dorfstrukturen, wie Angerdorf, Rundling oder Straßendorf, haben eine hohe Bedeutung für das Landschaftserleben.

Im nördöstlichen Teil des Landkreises stellen vor allem die auf Lenné zurückzuführenden landschaftsgestalterischen Arbeiten einen Schwerpunkt dar. Viele unter Schutz stehende Gebäudeensembles, wie die Schlösser Caputh oder Petzow mit ihren Parkanlagen, das Gutshaus in Reckahn oder das Kloster Lehnin, prägen das Erscheinungsbild der Potsdamer Kulturlandschaft.

Im Gegensatz hierzu finden sich im weitaus geringer besiedelten Fläming, neben dem vielfältigen Wechsel von Wäldern, Feldern, Wiesen und Bächen, die denkmalgeschützten Burganlagen in Belzig und Raben, das Schloss in Wiesenburg, die alten Bockwindmühlen in Borne und Marzahna oder die Wassermühle in Bücknitz.

Viele der Orte im gesamten Landkreis werden durch eine – überwiegend im Ortskern befindliche – historische Kirche geprägt, die häufig als Baudenkmale geschützt sind.

Eine besondere Sehenswürdigkeit stellen die **Rummeln** im Hohen Fläming dar. Die durch die Schmelzwasser der vergangenen Eiszeit entstandenen schluchtartigen Trockentäler, die häufig großen, unzerschnittenen Gebieten liegen, werden teilweise durch ein gutes Wander- und Radwegenetz für Erholungssuchenden erschlossen. Brautrummel, Springer Rummel und Neuendorfer Rummel heißen die bekanntesten unter ihnen.

Ebenfalls zu den eiszeitlichen Besonderheiten zählen viele **Riesensteine**, die Findlinge, die durch die Gletscher während der Eiszeit in ihre heutige Lage transportiert wurden. Sie sind im gesamten Landkreis verstreut, wobei der überwiegende Teil im Fläming zu finden ist.

Der Hagelberg im Hohen Fläming ist mit einer Höhe von 200,1 m ü NN nicht nur der höchste Berg im Fläming sondern auch eine der höchsten Erhebung innerhalb der Norddeutschen Tiefebene und bietet einen attraktive Aussicht in die umliegende Landschaft. Aber auch der flachwellige Fläming, die Grund- und Endmoränenzüge, die Seenkette, wie z.B. die Beetzseekette mit dem nördlich gelegenen Rabenberg oder der Große Seddiner See mit dem östlich liegenden Rauhen Berg, tragen mit einer Vielzahl an **Aussichtspunkten** zu einem hohen Erlebniswert bei.

Der Hohe Fläming wartet mit einer Vielzahl kleiner und größerer **Quellen** auf. Diese speisen die kleinen Flämingfließe. Meist tritt das Grundwasser flächig, an mehreren Punkten gleichzeitig aus dem Erdboden hervor. Eine Hauptquelle ist meist nicht zu sehen, vielmehr sickern viele kleine Rinnsale aus dem Boden, die sich oft erst in einiger Entfernung zu einem Bachlauf vereinigen.

Im Landkreis Potsdam-Mittelmark kommt dem Wandern, Radfahren und Reiten als naturbezogene Erholungsformen eine hohe Wertigkeit zu. So gibt es mehr als 1.000 km ausgewiesene **regionale und überregionale Rad-, Reit- und Wanderwege**. Die Europafernwanderwege E10 "Ostsee – Böhmerwald - Dolomiten" und E11 "Nordsee – Fläming - Masuren" führen durch den Landkreis nach Potsdam, wo sie sich kreuzen. Die 66-Seen-Wanderung, die als besonders attraktive Route rund um Berlin führt, verläuft ebenfalls durch den Landkreis Potsdam-Mittelmark und tangiert hier eine Reihe von Gewässern.

Der Europa-Radweg R1 bildet das Rückgrad des Radwegenetzes im Landkreis Potsdam Mittelmark. Er führt als internationale Route von Boulogne-sur-Mer in Frankreich bis nach St. Petersburg in Russland.

Der Havelradweg hat in Brandenburg eine Gesamtlänge von 252 Kilometern. Er verläuft entlang der Havel von Fürstenberg durch Berlin und dann im Landkreis über Potsdam, Werder, Brandenburg a.d.H. bis Premnitz im Landkreis Havelland.

Pferdefreunde sind im Landkreis Potsdam-Mittelmark ebenfalls willkommen. Sowohl im näheren Umland von Berlin und Potsdam als auch im etwas weiter entfernten ländlichen Raum gibt es viele Höfe, die interessante und vielseitige Angebote für Pferd und Reiter bereit halten. Der Naturpark „Hoher Fläming“ bietet

einen über 100 Kilometer langen Reitrundwanderweg mit vielen an der Strecke liegenden Pensionen und Reiterhöfen.

Die Havel mit ihren zahlreichen Seen um Potsdam und Brandenburg / Havel weist eine Vielzahl touristischer **Wassersporteinrichtungen** auf. An den Ufern vieler Seen, wie z.B. am Großen Seddiner See, am Großen Lienewitz See, am Kleinen Plessower See oder am Schwielowsee, gibt es Badestellen. In den weniger seereichen Regionen des Landkreises, wie z.B. in Treuenbrietzen, Dietersdorf, Borkheide, Raben, Reetz oder Belzig, bieten Freibäder der Bevölkerung und ihren Gästen Bademöglichkeiten.

Für Wochenend- oder Urlaubsaufenthaltsmöglichkeiten sorgen eine große Zahl an **Campingplätzen**, teilweise mit Bungalowanlagen und Wochenendhaussiedlungen, die überwiegend an den Seen des Landkreises, wie z.B. um den Schwielowsee, den Glindower See oder dem Templiner See, liegen und eine hohe touristische Attraktivität aufweisen.

Von Potsdam, Berlin oder Brandenburg / Havel aus bieten sich viele Möglichkeiten, die Region auf verschiedenen Routen von der Wasserseite zu erschließen. Für den Motorbootbetrieb oder zum Wasserskifahren bieten sich die schiffbaren Gewässer, insbesondere die Havel, an. Paddeln, Surfen, Kanu- oder Tretbootfahren sind häufig auch auf kleineren Seen und Kanälen möglich.

Zwei **Golfplätze** und eine **Poloanlage** zählen im Landkreis zu den großflächigen Sportanlagen.

Der Golf- und Country Club Seddiner See – nahe Wildenbruch – weist zwei 18-Loch Golfplätze, der Märkische Golfclub Kемnitz Phöben einen 18-Loch und zwei 9-Loch Anlagen auf.

## **Beeinträchtigungen**

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Landschaftserlebens können in unterschiedlicher Intensität und auf vielfältige Weise sinnlich wahrgenommen werden. Lineare Strukturen, wie z.B. Straßen- und Bahntrassen, beeinträchtigen durch den **Zerschneidungseffekt** und **Lärmimmissionen**. Stark zerschnitten sind besonders die stärker besiedelten Räume im Nahbereich von Potsdam und Berlin (vgl. Karte 16).

Als weithin sichtbare technische Elemente, vor allem in den Offenlandbereichen, tragen **Hochspannungsfreileitungen** zu einer Minderung der Erlebniswirksamkeit bei. Vorhandene flächige Belastungen, wie sie z. B. durch **Windkraftanlagen** verursacht werden, stellen weitere erhebliche Beeinträchtigungen dar.

Punktuell vorhandene Objekte, wie **landwirtschaftliche Betriebsstandorte** oder **Industrieanlagen** im Außenbereich, wirken sich durch fehlende Einbindung in die Umgebung ebenfalls negativ auf das Landschaftserleben aus.

**Bodenabbau** findet im Landkreis auf zahlreichen Flächen statt. Sie stellen einen gravierenden Eingriff in den Naturhaushalt dar und beeinträchtigen lokal die Erlebniswirksamkeit des Landschaftsraumes. Der an- und abfahrende LKW-Verkehr verursacht zusätzlich zeitweise erhebliche Staub- und Lärmemissionen, die sich ebenfalls störend auf den Erlebniswert der Umgebung auswirken.

**Sonderlandeplätze** und die **Berufsschiffahrt** bzw. der **motorisierte Wassersport** verursachen z. T. erhebliche Lärmimmissionen. In diesen Bereichen ist der Erlebniswert der Landschaft stark eingeschränkt und eine landschaftsbezogene Erholung gestört.

## 4.6 Schutzgebiete

### 4.6.1 Naturschutzgebiete (NSG)

Im Landkreis sind derzeit 26 Naturschutzgebiete nach § 21 BbgNatSchG festgesetzt. Weitere fünf befinden sich im Verfahren (vgl. Tab. 78 und Karte 15). Zusammen nehmen sie eine Fläche von ca. 13.990 ha ein. Einige Naturschutzgebiete, wie die Nuthe-Nieplitz-Niederung oder Forst Zinna-Jüterbog-Keilberg, liegen nur teilweise innerhalb des Landkreises.

Zu den größten Naturschutzgebieten zählen die erst im Jahr 2005 festgesetzten Belziger Landschaftswiesen, die Nuthe-Nieplitz-Niederung, die Untere Havel Süd und der Rietzer See.

**Tab. 78: Naturschutzgebiete (NSG)**

Name	Gebiets-Nr.	Schutzstatus	Größe in ha (im Landkreis)
Bagower Bruch	3442-501	festgesetzt	98
Bäketal	3645-501	festgesetzt	13
Belziger Landschaftswiesen	3742-501	festgesetzt	4.428
Bullenberger Bach/Klein Briesener Bach	3741-501	festgesetzt	290
Buschgraben	3545-501	im Verfahren	7
Dunkelsee	3641-503	im Verfahren	105
Flämingbuchen	3940-502	festgesetzt	62
Forst Zinna-Jüterbog-Keilberg	3944-501	festgesetzt	83
Glindower Alpen	3643-502	festgesetzt	107
Kanalaue Stahnsdorf	3645-502	im Verfahren	23
Ketziner Havelinseln	3542-501	festgesetzt	24
Klein Marzehns	3941-501	festgesetzt	20
Kleiner Plessower See	3643-504	festgesetzt	104
Krahner Busch	3641-507	festgesetzt	167
Krielow See	3543-502	festgesetzt	141
Lehniner Mittelheide und Quellgebiet der Emster	3642-502	festgesetzt	595
Lienewitz-Caputher Seen- und Feuchtgebietenkette	3643-503	festgesetzt	368
Marzahner Fenn und Dünenheide	3441-501	im Verfahren	472
Moosfenn	3644-501	festgesetzt	3
Nuthe-Nieplitz-Niederung	3744-501	festgesetzt	2.782
Planetal	3941-502	festgesetzt	109
Pritzerber Laake	3440-504	im Verfahren als Erweiterung	329
Pritzerber Laake	3440-503	festgesetzt	468
Rabenstein	3941-503	festgesetzt	39
Rietzer See	3641-506	festgesetzt	1.128

Name	Gebiets-Nr.	Schutzstatus	Größe in ha (im Landkreis)
Spring	3940-501	festgesetzt	25
Untere Havel Süd	3440-505	im Verfahren	1.337
Verlorenwasserbach Oberlauf	3740-502	festgesetzt	222
Werbiger Heide	3740-501	festgesetzt	20
Wolfsbruch	3543-503	festgesetzt	112
Zarth	3943-501	festgesetzt	261
<b>Gesamtfläche im Landkreis</b>			<b>13.942</b>

#### 4.6.2 Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Mit einer Gesamtfläche von ca. 141.731 ha liegen größere Teile des Landkreises innerhalb der zehn nach § 22 BbgNatSchG festgesetzten Landschaftsschutzgebiete (vgl. Tab. 79 und Karte 15). Geschützt sind v. a. große Teile des Flämings, der Belziger Landschaftswiesen, der Nuthe-Nieplitz-Niederung, des Seddiner Wald- und Seengebiets, der Potsdamer Havelseen sowie der Havelniederung. Einige Landschaftsschutzgebiete, wie Nuthetal-Beelitzer Sander oder Brandenburger Wald- und Seengebiet liegen nur teilweise innerhalb des Landkreises.

**Tab. 79: Landschaftsschutzgebiete (LSG)**

Name	Gebiets-Nr.	Schutzstatus	Größe in ha (im Landkreis)
Westhavelland	3340-602	festgesetzt	16.581
Brandenburger Wald- und Seengebiet	3640-602	festgesetzt	2.323
Brandenburger Osthavelniederung	3542-603	festgesetzt	7.427
Potsdamer Wald- und Havelseengebiet	3643-601	festgesetzt	14.512
Parforceheide	3645-603	festgesetzt	2.121
Nuthetal - Beelitzer Sander	3744-601	festgesetzt	20.764
Lehniner Wald- und Seengebiet	3642-601	festgesetzt	2.537
Görnsee und Görnberg	3641-603	festgesetzt	45
Krahner Busch	3641-601	festgesetzt	246
Hoher Fläming - Belziger Landschaftswiesen	3840-601	festgesetzt	75.268
<b>Gesamtfläche im Landkreis</b>			<b>141.824</b>

### 4.6.3 Naturdenkmale (ND)

Im Rahmen einer Neuausweisung wurden durch die 1. Verordnung über Naturdenkmale aus dem Jahr 2000 insgesamt 380 Einzelbäume, kleine Baumgruppen, Alleen oder Baumreihen als Naturdenkmale innerhalb des Landkreises geschützt (vgl. Karte 15).

Ältere Naturdenkmale stellen zudem eine größere Zahl an Findlingen, die sich insbesondere im Bereich des Flämings befinden, dar.

Darüber hinaus bestehen weitere ältere Schutzgebietsausweisungen als Flächenhaftes Naturdenkmale (vgl. Tab. 80). Es handelt sich vielfach um Kleingewässer, Standorte besonderer Pflanzenarten, kleinflächige Feuchtwiesen, Salzstellen, Trockenstandorte oder Moore. Ausgewiesen wurden überwiegend Flächen von unter 10 ha Größe.

**Tab. 80: Flächenhafte Naturdenkmale (FND)**

Name	Ort	Größe in ha
Alter Weinberg	Töplitz	8,3
Altkiefern im Grund	Michendorf	1,3
Dammwiesen Trechwitz	Trechwitz	1,1
Deetzer Pfuhl	Groß Kreuz	7,0
Elsholzer Röten	Elsholz	4,2
Erdeloch bei Mötzow	Butzow	9,8
Fenn am Teufelssee	Neuseddin	1,5
Gesundbrunnen	Rottstock	4,8
Graureiherkolonie "Gänsehorn"	Werder	2,8
Großer Mörtel	Wittbrietzen	17,5
Gutspark	Gräben	1,0
Herbstzeitlosenwiese	Beelitz	0,4
Hochmoor bei Köpernitz	Köpernitz	5,3
Kiefernwald	Stahnsdorf	2,6
Kiesschacht Buchholz	Buchholz	4,5
Kiesschachttümpel	Wittbrietzen	81,4
Kleiner Mörtel	Wittbrietzen	0,2
Kleiner Teich am Geuen	Köpernitz	0,3
Kleiner Zernowsee	Werder	14,6
Königsberg Deetz	Deetz	5,8
Krielow Berge	Krielow	9,0
Loch Rädcl	Rädcl	1,3
Maiblumenbestand Müggenburg	Golzow	0,4
Mühlengrund	Ferch	1,2
Nachtheide	Güterfelde	5,3
Orchideenwäldchen Reckahn	Reckahn	0,4
Orchideenwiese Schenkenberg	Schenkenberg	5,7
Orchideenwiese Springbruch	Bergholz-Rehbrücke	5,8
Orchideenwiesen	Deutsch Bork	5,2

Name	Ort	Größe in ha
Salzstelle Trechwitz	Trechwitz	2,7
Schachblumenwiese Ziesar	Ziesar	15,4
Seehofinsel Brielow	Brielow	2,2
Spitzer Berg	Wusterwitz	3,5
Spring Wusterwitz	Wusterwitz	10,3
Teich an der Schönefelder Str.	Beelitz	0,4
Torfwiesen Glindow	Glindow	2,8
Trockenrasenhänge	Fresdorf	4,0
Uferwiesen Plessower See	Werder	3,3
Wachower Lötz	Päwesin, Wachow	3,1
Weißer Fenn Marzahne	Marzahne	8,3
Werdereck	Wusterwitz	9,4
Wittbrietener Lehmkute	Wittbrietzen	0,1
Ziegenberg	Neuseddin	1,4

#### 4.6.4 Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)

Im Landkreis Potsdam-Mittelmark sind 45 Flächen als Geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen (vgl. Tab. 80 und Karte 15). Schutzobjekte sind u. a. Moore, Kleingewässer, Seen, Streuobstwiesen und Trockenstandorte. Die Flächengrößen sind sehr unterschiedlich und reichen von knapp 2 bis über 1.000 ha.

Darüber hinaus bestehen für die Parkanlagen in Briest, Dahlen, Fohrde, Gollwitz, Reckahn, Rogäsen, Warchau, Warchauer Mühle und Wiesenburg ältere Schutzgebietsausweisungen als geschützte Parks.

**Tab. 81: Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)**

Name	Ort	Größe in ha
Alter See Ziesar	Ziesar	144,1
Alter Kanal	Bensdorf	15,1
Blaustein- und Mittelfenn	Gräben	34,6
Bruchwald Götzer Berge	Deetz	160,4
Diebesdunke	Bensdorf	26,0
Feldmark Mötzow-Lünow	Mötzow, Lünow	1162,0
Fiener Bruch bei Zitz	Zitz	179,9
Golzower Bruch	Golzow	331,1
Gortzer Laage	Gortz	5,5
Gortzer Streng	Gortz	71,3
Götzer See	Götz	51,1
Grönsche Bruch Brielow	Brielow	17,4
Großer Bruch Briest	Briest	31,3
Großes Fenn Wollin	Wollin	19,4

Name	Ort	Größe in ha
Heidegebiet Hohenlobbese	Hohenlobbese	84,1
Hüselberg	Gortz	13,3
Jeseriger See	Jeserig	56,6
Katharinenbruch	Butzow , Mötzow	79,7
Kellner Fenn	Lehnin	13,2
Kerkfenn	Gortz	7,8
Klosterwiesen Lehnin	Lehnin	30,5
Knüppeldämme Lehnin	Lehnin	23,6
Krahnepfuhl	Briest	19,3
Laubwald Dahlen	Gräben	75,8
Lehmkuten Bücknitz	Bücknitz	3,0
Lünower Löcher u. Beetseebucht	Lünow, Päwesin	110,9
Marzahner Fenn	Marzahne	3,6
Mühlberg	Michelsdorf	16,9
Mühlenberg Bagow	Bagow	4,5
Päwesiner Lötze	Päwesin, Roskow	7,6
Quellbereich der kalten Bache	Rottstock	87,1
Radeweger Löcher	Radewege	9,0
Riebach	Rottstock, Görzke	102,3
Rietzer See Kinewerder	Netzen	80,1
Schweineecken	Gortz	86,0
Streuobstwiesen	Gortz	6,7
Todtlaake Gortz	Gortz	1,9
Todtlaake Ketzür	Ketzür	9,5
Verlorenwasser	Gräben	14,5
Vogelschutzgehölz Rietzer See	Schenkenberg	51,8
Voßwerder	Rietz, Wust	7,6
Wachtelberg Götz	Deetz	22,0
Warchauer Mühle	Warchau	28,8
Werftwiesen	Golzow	10,1

#### 4.6.5 Naturparks

Im Landkreis befinden sich drei nach § 26 BbgNatSchG festgesetzte Naturparks (vgl. Karte 15).

Mit einer Fläche von ca. 82.700 ha umfasst der Naturpark **„Hoher Fläming“**, der vollständig innerhalb des Landkreises liegt, einen Großteil des Fläming sowie die Belziger Landschaftswiesen. Die Naturparkverwaltung befindet sich in Raben.

Der Naturpark **„Nuthe-Nieplitz“** erstreckt sich mit einer Fläche von ca. 31.900 ha am östlichen Rand des Kreises und setzt sich im Landkreis Teltow-Fläming fort. Sitz der Naturparkverwaltung ist Dobbrikow im Landkreis Teltow-Fläming.

Im Norden des Landkreises werden Bereiche der Beetzseelandschaft und der Dünenheide / Pritzerber Laake vom Naturpark „**Westhavelland**“ eingenommen. Dieser liegt mit einer Fläche von 15.100 ha im Landkreis und setzt sich nach Norden im Landkreis Havelland fort. Der Sitz des Naturparks befindet sich in Parey.

#### 4.6.6 Europäisches Netz „Natura 2000“

Zu den Bestandteilen des kohärenten europäischen ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ zählen Vogelschutzgebiete (Special Protection Areas, SPA) nach der EG-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG, VSRL) und FFH-Gebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG).

#### Vogelschutzgebiete (SPA)

Im Landkreis befinden sich zehn Vogelschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von ca. 38.941 ha (vgl. Tab. 82 und Karte 15). Große Teile nehmen Niederungen mit Feuchtgrünlandgebieten und Gewässern, wie die Havelniederung, der Rietzer See, das Fiener Bruch, die Nuthe-Nieplitz-Niederung und die Belziger Landschaftswiesen, ein.

Daneben sind aber auch Trockenstandorte und Heiden, wie das Gebiet Altengrabower Heide und das nur zu einem sehr kleinen Teil im Landkreis befindliche Gebiet Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West sowie Wald-Offenlandkomplexe im Bereich des Hohen Flämings geschützt.

**Tab. 82: Vogelschutzgebiete (SPA)**

Name	SPA-Nr.	Natura-Nr.	Größe in ha (im Landkreis)
Mittlere Havelniederung	7021	DE 3542-421	13673
Niederung der Unteren Havel	7002	DE 3339-402	2148
Rietzer See	7010	DE 3642-401	1126
Fiener Bruch	7022	DE 3640-421	6094
Nuthe-Nieplitz-Niederung	7023	DE 3744-421	2705
Unteres Rhinluch/Dreetzer See, Havel- ländisches Luch und Belziger Land- schaftswiesen; Teil C: Belziger Landschaftswiesen	7003	DE 3341-401	4446
Altengrabower Heide	7024	DE 3839-421	2573
Hoher Fläming	7025	DE 3840-421	6107
Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West	7026	DE 3945-421	83
<b>Gesamtfläche im Landkreis</b>			<b>38955</b>



## FFH-Gebiete (FFH)

Mit einer hohen Zahl von 50 Einzelflächen sind FFH-Gebiete im Landkreis vertreten. Diese umfassen insgesamt eine Fläche von ca. 15.126 ha. Die FFH-Gebiete sind über den gesamten Landkreis verteilt. Größere Anteile nehmen Fließgewässer, wie die Flämingbäche sowie Nuthe und Nieplitz, Feuchtgebiete, wie die Havelniederung, Rietzer See, Emster-Niederung und Nuthe-Nieplitz-Niederung, aber auch Trockenrasen und Heiden, wie im Bereich der Hackenheide oder der Parforceheide, ein.

**Tab. 83: FFH-Gebiete**

Name	FFH-Nr.	Natura-Nummer	Größe in ha (im Landkreis)
Arensnest	412	DE 3840-302	120
Bagower Bruch	480	DE 3442-303	154
Bagower Mühlenberg	506	DE 3442-302	7
Baitzer Bach	154	DE 3742-301	21
Beetzsee-Rinne und Niederungen	592	DE 3442-304	310
Belziger Bach	407	DE 3841-301	181
Buckau und Nebenfließe	404	DE 3740-302	938
Buckau und Nebenfließe Ergänzung	641	DE 3640-302	85
Bullenberger Bach	403	DE 3741-301	276
Deetzer Hügel	503	DE 3542-302	33
Deetzer Hügel Ergänzung	622	DE 3542-303	54
Fledermausquartier Wiesenburg	580	DE 3840-303	1
Flämingbuchen	572	DE 3940-303	147
Flämingrummeln und Trockenkuppen	665	DE 3942-301	180
Forst Zinna/Keilberg	151	DE 3944-301	97
Glindower Alpen	92	DE 3643-303	109
Hackenheide	646	DE 3742-302	1209
Heide Malterhausen	654	DE 3943-303	12
Ketziner Havelinseln	197	DE 3542-301	24
Kleiner Plessower See	200	DE 3643-301	102
Kolpinsee und Mückenfenn	610	DE 3642-303	76
Krahner Busch	96	DE 3641-304	167
Krielow See	201	DE 3543-301	159
Lehniner Mittelheide und Quellgebiet der Emster	94	DE 3642-301	597
Michelsdorfer Mühlberg	636	DE 3642-304	11
Mittelbruch	406	DE 3741-302	51
Mittlere Havel Ergänzung	655	DE 3542-305	1225
Moosfenn	514	DE 3644-302	3
Niederung der Unteren Havel/Gülper See	117	DE 3339-301	920
Niederung der Unteren Havel/Gülper See Korrekturfläche	673	DE 3439-303	15

Name	FFH-Nr.	Natura-Nummer	Größe in ha (im Landkreis)
Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach	609	DE 3845-307	135
Nuthe-Nieplitz-Niederung	30	DE 3744-301	2796
Obere Nieplitz	596	DE 3843-301	587
Parforceheide	645	DE 3644-303	256
Pelze	481	DE 3540-302	28
Plane	462	DE 3842-301	809
Plane Ergänzung	653	DE 3641-306	239
Planetal	72	DE 3941-301	104
Pritzerber Laake	118	DE 3440-301	468
Riembach	402	DE 3740-301	110
Rietzer See	116	DE 3642-302	1133
Saarmunder Berg	482	DE 3644-301	77
Schlamau	411	DE 3840-301	70
Seddiner Heidemoore und Düne	605	DE 3743-301	21
Steppen Hügel im Havelland	608	DE 3542-304	16
Streuwiesen bei Werder	611	DE 3643-304	23
Teltowkanal-Aue	471	DE 3645-301	13
Verlorenwasserbach	405	DE 3740-303	470
Weißes Fenn und Dünenheide	478	DE 3441-301	146
Wolfsbruch	90	DE 3543-304	112
Zarth	40	DE 3943-302	261
<b>Gesamtfläche im Landkreis</b>			<b>15158</b>

## 5 Quellen

### Literatur

- ABBO, Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen 2001: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Rangsdorf, 683 S.
- ASCHERSON, P. 1864: Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogtums Magdeburg. - Berlin
- ASCHERSON, P. 1889: Übersicht neuer, bzw. neu veröffentlichter wichtiger Funde von Gefäßpflanzen des Vereinsgebietes aus dem Jahre 1898. - Verh. Bot. Verein Prov. Brandenburg 41:219 -236
- ASCHERSON, P., GRAEBNER, P. 1898/99: Flora des nordostdeutschen Flachlandes.
- BASTIAN, O., SCHREIBER, K.-F. 1999: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. – Heidelberg, Berlin, 564 S.
- BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOYE, P., KNIEF, W., SÜDBECK, P., WITT, K. 2002: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3., überarbeitete Fassung, 8.5.2002. – Ber. Vogelschutz 39: 13-60
- BENKERT, D. 1978: Die verschollenen und vom Aussterben bedrohten Blütenpflanzen und Farne der Bezirke Potsdam, Frankfurt, Cottbus und Berlin. - Gleditschia, Bd.6: 20-59
- BENKERT, D. 1982: Bericht über die 10. Floristische Vortrags- und Exkursionstagung der Brandenburgischen Pflanzenkartierung vom 13.-15.7.1979 in Treuenbrietzen.- Gleditschia 9: 361-367
- BENKERT, D. 1984: Die verschollenen und vom Aussterben bedrohten Blütenpflanzen und Farne der Bezirke Potsdam, Frankfurt, Cottbus und Berlin. Korrekturen und Ergänzungen I. - Gleditschia, Bd.11
- BENKERT, D. 1992: Bericht über die 22. Brandenburgische Botanikertagung in Lehnin 1991. – Gleditschia 20, H. 1: 207-218
- BENKERT, D., KLEMM, G.1993: Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen. In: Rote Liste Gefährdete Farn- und Blütenpflanzen, Algen und Pilze im Land Brandenburg. - Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.)
- BENKERT, D., KOWARIK, I.1991: Vorschlag des Botanischen Vereins zum Schutz zweier Gebiete (Mühl-Berg bei Michelsdorf, Päwesiner Lötze). - Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg: 127-128
- BEUTLER, A., GEIGER, A., KORNACKER, P.M., KÜHNEL, K.-D., LAUFER, H., PODLUCKY, R., BOYE, P., DIETRICH, E. 1998: Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia). in: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H., PRETSCHER, P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. f. Landschaftspfleg u. Naturschutz H. 55, 434 S.
- BEUTLER, H., BEUTLER, D. 2002: Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg, 11, H. 1, 2
- BirdLife International 2004: Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. – BirdLife Conservation Ser. No. 12, Cambridge
- BLESS, R., LELEK, A., Waterstraat, A. 1998: Rote Liste der in Binnengewässern lebenden Rundmäuler und Fische (Cyclostomata & Pisces). in: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H., PRETSCHER, P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. f. Landschaftspfleg u. Naturschutz H. 55, 434 S.
- BOYE, P., HUTTERER, R., BENKE, H. 1998: Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). in: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H., PRETSCHER, P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. f. Landschaftspfleg u. Naturschutz H. 55, 434 S.

- CASPERSON, G. 2005: Berichte zur Flora und Fauna der Kanalaue von Stahnsdorf und Kleinmachnow, Förderverein Landschaftsschutzgebiet Buschgraben/Bäketal e.V. unter Mitwirkung von Annelies Hörisch, Derk Ehlert, Günter Siering, Cordula Pape, Ute Günther und Christoph Kuthe. – unveröff.
- DINKELBERG, W., RITSCHEL, J., SCHULTZ-STERMBERG, R., 2000: Stoffliche Belastungen brandenburgischer Böden – ein Überblick. – in: LUA, Landesumweltamt Brandenburg: Brandenburgisches Symposium zur bodenschutzbezogenen Forschung. – Studien und Tagungsberichte Bd. 24: 26-31
- DOLCH, D. 1995: Die Säugetiere des ehemaligen Bezirks Potsdam. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Sonderheft 1, 95 S.
- DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J., THIELE, K.: 1992: Rote Liste Säugetiere (Mammalia). In: Minister f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung: Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. - Potsdam: 13-20
- DÜRR, T., MÄDLow, W., RYSLAVY, T., SOHNS, G. 1997: Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 1997. Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 6 (2) (Beilage), 31 S.
- ELBING, K. 2001: Übersicht über Verbreitung und Status der Reliktpopulation von *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768) im mitteleuropäischen Tiefland. In: ELBING, K., NETTMANN, H.-K. (Hrsg.): Smaragdeidechsen. – Mertensiella 13: 150-158
- FISCHER, W. 1988: Flora und Vegetation eines Rieselfeldgebietes. - Gleditschia, Bd. 16, H. 1: 57 - 68
- FISCHER, W. 1994: *Frittilaria meleagris* L. – ein gefährdeter Neophyt in Nordostdeutschland. - Gleditschia 22/1: 11-19
- FISCHER, W., GROSSER, K. H., MANSIK, K. H., WEGENER U. 1982: Die Naturschutzgebiete der Bezirke Potsdam, Frankfurt (Oder) und Cottbus sowie der Hauptstadt der DDR, Berlin. Band 2 - Leipzig, Jena, Berlin
- FLADE, M. 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands.-Eching,879 S.
- FREITAG, H. 1957: Floristische Beobachtungen in Südwest- und Südost-Brandenburg. - Verh. Bot. Verh. Berlin Brandenburg 83: 60
- FREITAG, H., KÖRTGE, U. 1958: Die Pflanzengesellschaften des Zarth bei Treuenbrietzen, Beiträge zur Flora und Vegetation Brandenburgs 20. - Wiss. Zeitschr. Päd. Hochschule Potsdam, Math.-Naturw. Reihe, Jg. 4, H.1: 29-53
- FRIELINGHAUS, M. 1988: Schutz vor Wassererosion durch acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen. – WtF-Information (Anwendungsrichtlinie). Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg der Akad. Landw.-wiss. DDR
- G.U.S. BIOSYSTEM 1991: Kreiskonzept zur Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung im Landkreis Potsdam Teil I, unveröff. Gutachten
- GEISER, R. 1998: Rote Liste der Käfer (Coleoptera). in: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H., PRETSCHER, P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. f. Landschaftspfleg u. Naturschutz H. 55, 434 S.
- GELBRECHT, J., DOMMAIN, R., RÖDEL, I., RENNER, W. 2001: Aktueller Stand der Verbreitung von *Hipparchia statilinus* (Hufnagel, 1766) in Brandenburg (Lepidoptera, Satyrinae). – Märkische Ent. Nachr. 3, H. 1: 21-25
- GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, D., GÖRITZ, U., KALLIES, A., KÜHNE, L., RICHERT, A., RÖDEL, I., SOBczyk, T., WEIDLICH, M. 2001: Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. - Natursch. u. Landschaftspf. in Brandenburg 10 (3), Beilage, 62 S.

- GLASER, F., HAUKE, U. 2004: Historisch alte Waldstandorte und Hudewälder in Deutschland. – Angewandte Landschaftsökologie H. 61, 193 S.
- GÖLLNITZ, D., MANHENKE, V., EHMKE, G. 1996: Geotope als Naturdenkmale und Kulturerbe in Brandenburg. - Brandenburgische Geowiss. Beitr. 3 1/96: 35-61
- GÖTZ, R. 1912: Die Hügelflora um Brandenburg a. H. - Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg 54. Jg.: 182 - 217
- GWR 1993a: Landschaftspflegerisches Gutachten für das geplante NSG Briesener Bach. – unveröff. Gutachten
- GWR 1993b: Landschaftspflegerisches Gutachten für das geplante NSG Verlorenwasserbach. – unveröff. Gutachten
- HAHN, S., POOT, A., SCHULTZ-STERNBERG, R., WEDDE, D. 2000: Stoffliche Belastungen brandenburgischer Böden – ein Überblick. – in: LUA, Landesumweltamt Brandenburg: Brandenburgisches Symposium zur bodenschutzbezogenen Forschung. – Studien und Tagungsberichte Bd. 24: 15-25
- HARTONG, H. 1994: Tierökologisches Gutachten zum Pflege- und Entwicklungsplan Nuthe-Nieplitz-Niederung. Tagfalter und Widderchen. – unveröff. Gutachten
- HARTONG, H. 2005: Erfolgskontrolle im Naturschutzgroßprojekt „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ unter besonderer Berücksichtigung der Vögel, Tagfalter, Heuschrecken und Laufkäfer. – Nat.schutz Biol. Vielfalt 22: 137-153
- HARTONG, H., SCHWARZ, R. 2001: Erfolgskontrolle auf Dauerbeobachtungsflächen im Naturschutzgroßprojekt Nuthe-Nieplitz-Niederung. - unveröff. Gutachten
- HGN, LANDPLAN 2004: Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP) Plane. – unveröff. Gutachten
- HOFMANN, G. (1994): Wälder und Forsten – Mitteleuropäische Wald- und Forst-Ökosystemtypen in Wort und Bild, Der Wald, Sonderheft, Berlin
- HOFMANN, G., POMMER, U. 2005: Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Bd. XXIV, 315 S.
- HUDZIOK, G. 1963: Beiträge zur Flora des Flämings und der südlichen Mittelmark. 1. Nachtrag. -Wiss. Zeitschr. Univ. Halle, Math.-nat. R., 12: 706-710.
- HUDZIOK, G. 1964: Beiträge zur Flora des Flämings und zur südlichen Mittelmark. -Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, 101: 18-58
- HUDZIOK, G. 1965: Beiträge zur Flora des Flämings und der südlichen Mittelmark.- 2. Nachtrag. - Wiss. Zeitschr. Univ., Halle, Math.-nat. R., 14: 485-492.
- HUDZIOK, G. 1966: Beiträge zur Flora des Flämings und der südlichen Mittelmark. - 3. Nachtrag. - Wiss. Zeitschr. Univ. Halle, Math.-nat. R., 15: 752-760.
- HUDZIOK, G. 1967: Beiträge zur Flora des Flämings und der südlichen Mittelmark. - 4. Nachtrag. - Wiss. Zeitschr. Univ. Halle, Math.-nat. R., 16: 864-866.
- HUDZIOK, G. 1967a: Beiträge zur Flora des Flämings und der südlichen Mittelmark. - 5. Nachtrag. -Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, 104: 96-104.
- HUDZIOK, G. 1970: Beiträge zur Flora des Flämings und der südlichen Mittelmark. - 6. Nachtrag. - Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, 107: 29-50.
- Hudziok, G. 1974: Beiträge zur Flora des Flämings und der südlichen Mittelmark. - 7. Nachtrag. - Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, 101: 96-103.

- IFÖN, Institut für Ökologie und Naturschutz 2005: Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Hoher Fläming. – unveröff. Entwurf
- INGRISCH, S., KÖHLER, G. 1998: Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s.l.). in: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H., PRETSCHER, P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz H. 55, 434 S.
- INSTITUT FÜR ANGEWANDTE GEWÄSSERÖKOLOGIE GMBH 2001: Erarbeitung eines Gutachtens zur Bewertung von Seesanierungsmaßnahmen im Landkreis Potsdam-Mittelmark. – unveröff. Gutachten
- JAGE, H. 1964: Neue Fundorte und bemerkenswerte Fundbestätigungen von höheren Pflanzen aus dem südlichen Fläming und dem mittleren Elbtal (rechtseibischer Anteil), - Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, 101, S. 59-70
- JAHN, P. 2002: Untersuchungen zum Vorkommen der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) in Brandenburg. – unveröff. Gutachten
- KIELHORN, K.-H., WRASE, D., NICKEL, B., BEIER, W. 2005: Ergänzungen und Korrekturen zur Roten Liste der Laufkäfer Brandenburgs. – Märkische Ent. Nachr. Bd. 7, H. 1: 81-86
- KLATT, R., BRAASCH, D., HÖHNEN, R., LANDECK, I., MACHATZI, B., VOSSEN, B. 1999: Rote Liste und Artenliste der Heuschrecken des Landes Brandenburg. - Natursch. u. Landschaftspfl. in Brandenburg 8 (1), Beilage, 19 S.
- KLOSS, K.E., UNGER, M.1990: Erfassung der Wiesenvegetation im Naturschutzgebiet „Blankensee“. - Verh. Des Berliner Botanischen Vereins, 8. Band
- KNUTH, D., ROTHE, U., ZERNING, M. 1998: Rote Liste und Artenliste der Rundmäuler und Fische des Landes Brandenburg (Cyclostomata u. Pisces). - Natursch. u. Landschaftspfl. in Brandenburg 7 (4), Beilage, 19 S.
- KOWARIK, I. 2003: Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. - Stuttgart
- KRAHN, M. 1993: Arbeitsempfehlung zur Beurteilung der Eigenschaften von Boden und Grundwasser in der Landschaftsplanung. – unveröff. Manuskript
- KRAMM, H.J. 1989: Der Bezirk Potsdam. Geographische Exkursionen. Geographische Bausteine Neue Reihe, H. 6, Gotha
- KRAUSCH, H.-D. 1967: *Phyteuma orbiculare* L. in Brandenburg. - Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 104: 68-74.
- LAWA, Länderarbeitsgemeinschaft Wasser 1999: Gewässerbewertung stehender Gewässer, vorläufige Richtlinie für eine Erstbewertung von natürlich entstandenen Seen nach trophischen Kriterien. - Schwerin, 74 S.
- LIEBEROTH, I., DUNKELGOD, P., GUNIA, W., THIÈRE, J. 1983: Auswertungsrichtlinie MMK. - Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg der Akad. Landw.-wiss. DDR, Bereich Bodenkunde/Fernerkundung, Eigendruck, Eberswalde
- LIEDTKE, H. 1960: Geologischer Aufbau und geomorphologische Gestaltung im Fläming. - Berichte zur deutschen Landeskunde, 26. Bd, 1. H.
- LUA, Landesumweltamt Brandenburg o. J.: Biotopkartierung Brandenburg, Bd. 1 Kartierungsanleitung und Anlagen. – Potsdam
- LUA, Landesumweltamt Brandenburg 1994: Biotopkartierung Brandenburg. Kartierungsanleitung. - Potsdam
- LUA, Landesumweltamt Brandenburg 1997: Rieselfelder südlich Berlins. – Studien und Tagungsberichte Bd. 13/14, 299 S.

- LUA, Landesumweltamt Brandenburg 2000: Brandenburgisches Symposium zur bodenschutzbezogenen Forschung. – Studien und Tagungsberichte Bd. 24, 81 S.
- LUA, Landesumweltamt Brandenburg 2002: Bericht zur Grundwasserbeschaffenheit 1995 – 2000. – Studien und Tagungsberichte Bd. 41, 63 S.
- LUA, Landesumweltamt Brandenburg 2003: Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg. Handlungsanleitung. – Fachbeiträge des Landesumweltamtes, Titelseite H. 78, 73 S.
- LUA, Landesumweltamt Brandenburg 2004a: Luftqualität in Brandenburg. Jahresbericht 2003. – Potsdam, 56 S.
- LUA, Landesumweltamt Brandenburg 2004b: Umweltdaten aus Brandenburg. Bericht 2004. – Potsdam, 204 S.
- LUA, Landesumweltamt Brandenburg 2005: Umweltdaten aus Brandenburg. Bericht 2005. – Potsdam, 216 S.
- MAUERSBERGER, R. 2000: Artenliste und Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg. - Natursch. u. Landschaftspf. in Brandenburg 9 (4), Beilage, 22 S.
- MOSIMANN, T., FREY, T., TRUTE, P. 1999: Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. – Inform. d. Naturschutz Nieders. 19, Nr. 4: 201-276
- MÜLLER-STOLL, W.R., FISCHER, W., KRAUSCH, H.D. 1962: Verbreitungskarten brandenburgischer Leitpflanzen. - Wiss. Zeitschr. Päd. Hochschule, Math.-naturw. Reihe, Bd. 7, H. 1/2: 95-150
- MÜLLER-STOLL, W.R., GÖTZ, H.G. 1962: Die märkischen Salzstellen und ihre Salzflora in Vergangenheit und Gegenwart, Beiträge zur Flora und Vegetation Brandenburgs 38, Wiss. Zschr. Päd. Hochsch. Potsdam, Math.- nat. R. 7: 243 - 296
- MUNR, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung 1993: Bestandsaufnahme und –bewertung sowie Erarbeitung von Zielkonzepten für die Naturgüter Boden und Wasser im Landschaftsprogramm Brandenburgs. Bearbeiter: ZALF, Müncheberg, unveröff.
- MUNR, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung 1998: Landschaftsprogramm Brandenburg – Materialien. – Potsdam, 136 S.
- NATUR & TEXT 1996: Pilotstudie zur ökologischen Diagnose, Bewertung und Entwicklungsüberwachung oligo-, mesotropher und natürlich eutropher Seen Brandenburgs auf der Grundlage von Leitarten und Leitbiozöosen. – unveröff. Gutachten
- OTT, J., PIPER, W. 1998: Rote Liste der Libellen (Odonata). in: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H., PRETSCHER, P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. f. Landschaftspfleg u. Naturschutz H. 55, 434 S.
- PAUCKERT, C.A. 1864 IN BERNDT 1897: C.A. Pauckerts Flora von Treuenbrietzen. 24. Jahresbericht der Städtischen Schule zu Treuenbrietzen
- PRETSCHER, P. 1998: Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). in: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H., PRETSCHER, P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. f. Landschaftspfleg u. Naturschutz H. 55, 434 S.
- PRINKE, E. 1982: Floristische Neufunde aus dem Fläming und dem Baruther Urstromtal als Vorarbeit zu einer Flora des Fläming. - Gleditschia, Bd. 9: 173-193

- RACHOR, E. 1998: Rote Liste der bodenlebenden wirbellosen Meerestiere. in: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H., PRETSCHER, P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. f. Landschaftspfleg u. Naturschutz H. 55, 434 S.
- RENNWALD, E. 2000: Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 35
- ROHNER, M.-S. 2003: Bachtäler im Norden des Hohen Fläming. - Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, Bd. 136
- ROTHMALER, W. et al. (2002): Exkursionsflora von Deutschland, Band 4, Kritischer Band., 9 völlig überarbeitete Auflage, Heidelberg-Berlin
- RÖSER, B. 1989: Saum- und Kleinbiotop. Ökologische Funktion, wirtschaftliche Bedeutung und Schutzwürdigkeit in Agrarlandschaften. – Landsberg/Lech, 258 S.
- SCHEFFLER, I., KIELHORN, K.-H., WRASE, D., KORGE, H., BRAASCH, D. 1999: Rote Liste und Artenliste der Laufkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Carabidae). – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 H. 4, Beilage, 27 S.
- SCHNEEWEISS, N., KRONE, A., BAIER, R. 2004: Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kiechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4) Beilage, 33 S.
- SCHOLZ, E. 1962: Die Naturräumliche Gliederung Brandenburgs. - Pädagogisches Bezirkskabinett (Hrsg.). - Potsdam, 93 S.
- SCHOLZ, H., SUKOPP H. 1960: Zweites Verzeichnis von Neufunden höherer Pflanzen aus der Mark Brandenburg und angrenzende Gebiete. - Verh. Bot. Verein Prov. Brandenburg 98-100: 23-49
- SCHOLZ, H., SUKOPP, H. 1965: Drittes Verzeichnis von Neufunden höherer Pflanzen aus der Mark Brandenburg und angrenzende Gebiete. - Verh. Bot. Verein Prov. Brandenburg 102: 3-40
- SCHRAMM 1857: Flora von Brandenburg u. Umgegend mit Berücksichtigung der Nachbarstädte Belzig, Genthin, Nauen, Rathenow und Werder. – Brandenburg
- SCHUBERT, P. 1994: Der Ortolan (*Emberiza hortulana*) im südwestlichen Brandenburg. In: Steiner, H.M. (Ed.), I. Ortolan-Symp. Wien 1992: 167-180
- SCHUBERT, P. 1997: Bestandskontrolle des Ortolans (*Emberiza hortulana*) im Gebiet der Nuthe-Nieplitz-Niederung/Land Brandenburg 1992-1996. In Bülow, B. von (Ed.) II Ortolan-Symp. Westfalen 1996: 121-132
- SCHUBERT, P. 2004: Zum aktuellen Vorkommen der Helm-Azurjungfer *Coenagrion mercuriale* (CHARPENTIER 1840) im Land Brandenburg, Naturwacht im Naturpark „Nuthe-Nieplitz“.- unveröff. Manuskript
- SCHUBERT, P. 2006: Über die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale* CHARPENTIER 1840) im Land Brandenburg. – Naturschutz im Hohen Fläming und im Planetal, NABU-Regionalverband Belzig, S. 9-12
- SCHUBERT, R., W. HILBIG und S. KLOTZ (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. Jena-Stuttgart
- SCHUBERT, R., W. HILBIG und S. KLOTZ (2001): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands, Heidelberg-Berlin
- SCHULZE, J. 1992: Blatthornkäfer (Scarabaeidae) und Hirschkäfer (Lucanidae). - In: Minister f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung: Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. - Potsdam: 181-183
- SCHWARZ, R. 2002: Bewertung naturschutzfachlicher Maßnahmen im Bereich der Landnutzung (Erfolgskontrolle), Landschaftsförderverein Nuthe-Nieplitz-Niederung e.V. – unveröff. Gutachten



- 
- SCHWARZ, R. 2003: Bewertung naturschutzfachlicher Maßnahmen im Bereich der Landnutzung (Erfolgskontrolle), Landschaftsförderverein Nuthe-Nieplitz-Niederung e.V. – unveröff. Gutachten
- SEELEMANN, D. 1996: Naturschutzgroßprojekt Nuthe-Nieplitz-Niederung. Abschlussbericht zum Pflege- und Entwicklungsplan. - unveröff. Gutachten
- SEHM, H., FISCHER, W. 1972: Die Schachblume bei Ziesar und die Bemühungen um Ihren Schutz. - Naturschutzarbeit in Berlin u. Brandenburg 8 (2): 52-56
- SEITZ, B., RISTOW, M., KLEMM, G., RÄTZEL, S., SCHULZE, G., HOFFMANN, M. 2004: Zur Verbreitung der Wildrosen und verwilderten Kulturrosen in Berlin und Brandenburg. - Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, Bd. 137
- SUKOPP, H. (Hrsg.) 1990: Stadtökologie. Das Beispiel Berlin. – Berlin, 455 S.
- UMLAND 2001: Schutzwürdigkeitsgutachten, „Uferwiesen Plessower See“. – unveröff. Gutachten
- VBVB 1866: Fundortverzeichnisse in den Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, 8
- VEB GEOFE (Kombinat Geologische Forschung und Erkundung) 1987: Nutzerrichtlinie für das Hydrogeologische Kartenwerk der DDR 1 : 50.000, Halle
- WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands, 765. S. Stuttgart
- WÜST, M. 2001: Die geplante Erweiterung des NSG Planetal / Fläming - Vegetationskundliche und ökofaunistische Untersuchungen Botanisches Institut, Universität Greifswald. – unveröff. Gutachten

## **Gesetze, Verordnungen, Richtlinien**

Brandenburgisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftsplanung (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) vom 25.6.1992, BVBl. I Nr. 13, S. 208, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 20.4.2004, BVBl. I Nr. 6, S. 106

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) vom 14.7.1994, GVBl. I, S. 302, zuletzt geändert am 17.12.2003 durch Art. 2 des Zeiten Ges. zur Entlastung der Kommunen, GVBl. I, S. 294

Bundesjagdgesetz vom 29.11.1952, BGBl. I, S. 780, zuletzt geändert am 28.1. 1998, BGBl. I, S. 164

Erlass zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft vom 26.8.2004, Amtsblatt für Brandenburg Nr. 43 v. 3.11.2004, S. 825

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BnatSchG) vom 25.3.2002, BGBl. I 2002, S. 1193

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BwaldG) vom 2. Mai 1975 BGBl. I, S. 1037 zuletzt geändert am 26.8.1998, BGBl. I, S. 2521

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Neufassung vom 19.8.2002, BGBl. I, Nr. 59/02, S. 3245, zuletzt geändert am 6.1.2004 durch Art. 6 des Gesetzes zur Neuordnung der Sicherheit von technischen Arbeitsmitteln u. Verbraucherprodukten BGBl. I, Nr. 1/04, S. 2

Jagdgesetz für das Land Brandenburg (Brandenburgisches Landesjagdgesetz – BbgJagdG) vom 9.10.2003, GVBl. I, Nr. 14

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) Abl. EG, Nr. L 327/00, S. 1, zuletzt geändert am 20.11.2001 durch Art. 1 der Entscheidung Nr. 2455/2001/EG, Abl. EG, Nr. L 331/01, S. 1

Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie) vom 2.4.1979, Abl. EG Nr. L 103, S. 1, zuletzt geändert am 29.7.1997

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie). Abl. EG Nr. L 305/42

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20.4.2004, GVBl. I Nr. 6, S 137