

Die Naturschutzgebiete Brandenburgs



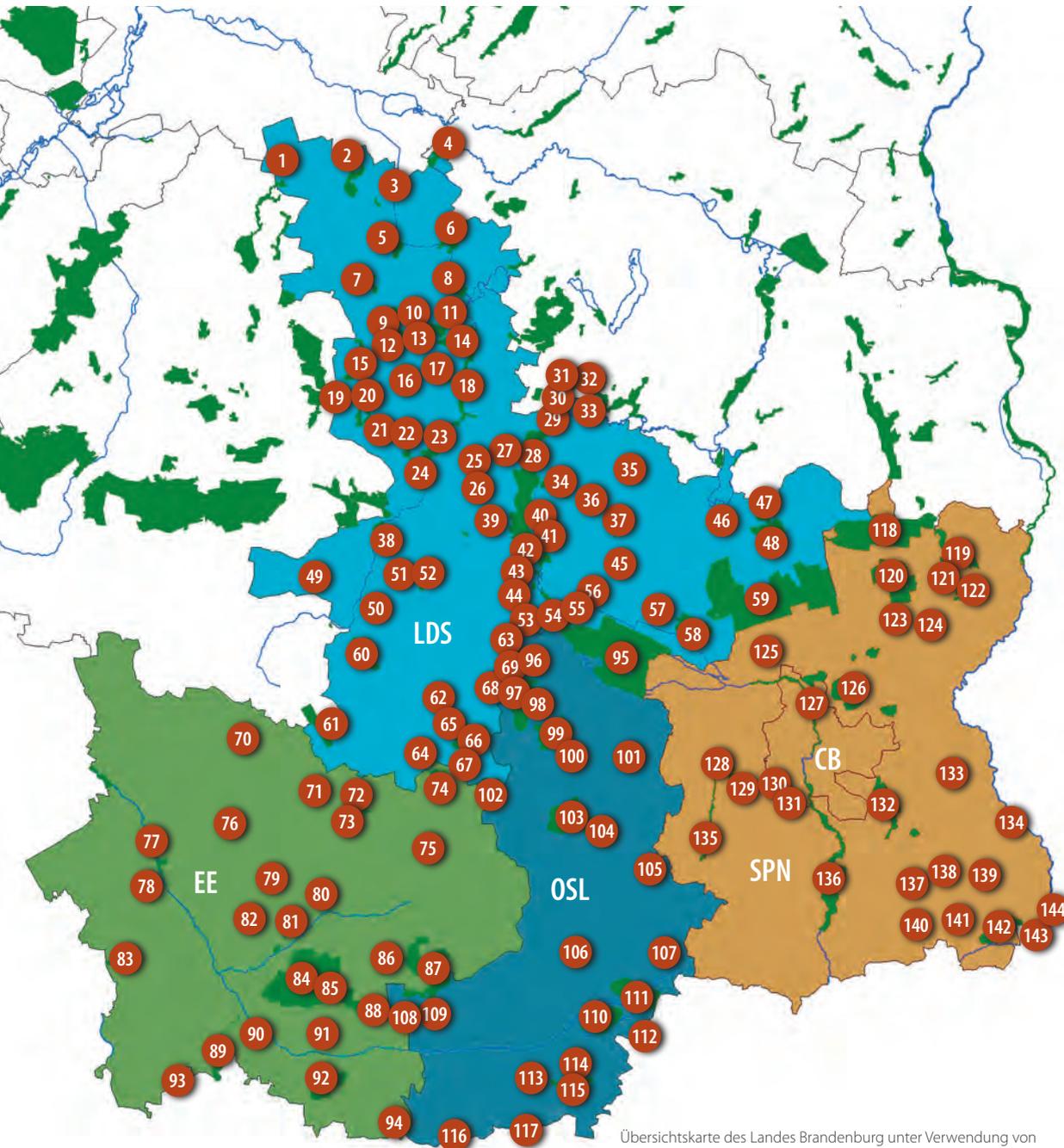
Band 1

Landkreise Dahme-Spreewald, Elbe-Elster,
Oberspreewald-Lausitz, Spree-Neiße und Stadt Cottbus

Natur+Text

Lage der Naturschutzgebiete Brandenburgs

(Landkreise Dahme-Spreewald, Elbe-Elster, Oberspreewald-Lausitz, Spree-Neiße und Stadt Cottbus)



Übersichtskarte des Landes Brandenburg unter Verwendung von Daten des LFU Brandenburg (Gewässernetz des Landes Brandenburg Version 4.2, Seen im Land Brandenburg Version 4.2) und des LGB Brandenburg (Basis-DLM Stand 02.11.2010). Die Nutzung der Geobasisdaten erfolgt mit Genehmigung der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg; © GeoBasis-DE/LGB, LVE 02/09.

Landkreis Dahme-Spreewald

- 1 Torfbusch
- 2 Flutgrabenaue Waltersdorf
- 3 Höllengrund - Pulverberg
- 4 Wernsdorfer See
- 5 Tiergarten
- 6 Skabyer Torfgraben
- 7 Sutschketal
- 8 Dolgensee
- 9 Pätzer Hintersee
- 10 Pätzer Kiesgrube
- 11 Dubrow
- 12 Leue
- 13 Radeberge
- 14 Katzenberge
- 15 Töpchiner Seen
- 16 Löptener Fenne-Wustrickwiesen
- 17 Stintgraben
- 18 Streganzsee-Dahme
- 19 Kleine und Mittelleber
- 20 Mühlenfließ - Sägebach
- 21 Briesensee und Klingeberg
- 22 Replinchener See
- 23 Mahnigsee-Dahmetal
- 24 Dahmetal bei Briesen
- 25 Heideseen
- 26 Luchsee
- 27 Verlandungszone Köthener See
- 28 Innerer Unterspreewald
- 29 Sölla
- 30 Neuendorfer Seewiesen
- 31 Wutschgerogge
- 32 Brasinski-Luch
- 33 Josinsky-Luch
- 34 Kockot
- 35 Teufelsluch
- 36 Dürrenhofer Moor
- 37 Dollgener Grund
- 38 Prierow bei Golßen
- 39 Meiereisee
- 40 Börnichen
- 41 Bibersdorfer Wiesen
- 42 Wiesenau
- 43 Lehniksberg
- 44 Hain Lübben
- 45 Briesener Luch
- 46 Schwarzes Luch
- 47 Dammer Moor
- 48 Stockshof - Behlower Wiesen
- 49 Wacholderschluchten Hohendorf
- 50 Krossener Busch
- 51 Zützener Busch
- 52 Urstromtal bei Golßen
- 53 Ellerborn
- 54 Ribocka

- 55 Birkenwald
- 56 Bukoitzta
- 57 Neu Zaucher Weinberg
- 58 Byhleguhrer See
- 59 Lieberoser Endmoräne
- 60 Schuge- und Mühlenfließquellgebiet
- 61 Rochauer Heide
- 62 Borcheltsbusch und Brandkieten
- 63 Alteno-Radden
- 64 Bergen - Weissacker Moor
- 65 Görlsdorfer Wald
- 66 Wanninchen
- 67 Drehnaer Weinberg - Stiebsdorfer See
- 68 Ostufer Stoßdorfer See
- 69 Wudritzniederung Willmersdorf-Stöbritz

Landkreis Elbe-Elster

- 70 Hölle
- 71 Lehmannsteich
- 72 Lugteichgebiet
- 73 Friedersdorfer Tiergarten
- 74 Gahroer Buchheide
- 75 Tanneberger Sumpf - Gröbitzer Busch
- 76 Oelsiger Luch
- 77 Alte Elster und Rieke
- 78 Schweinert
- 79 Hohe Warte
- 80 Buchwald
- 81 Schadewitz
- 82 Schadewitzer Feuchtbiotop
- 83 Lönnewitzer Heide
- 84 Forsthaus Präsa
- 85 Hohenleipisch
- 86 Suden bei Gorden
- 87 Bergbaufolgelandschaft Grünhaus
- 88 Der Loben
- 89 Dürrenhofer Moor
- 90 Alte Röder bei Prieschka
- 91 Kleine Wiesen - An den Kahlen Horsten
- 92 Untere Pulsnitzniederung
- 93 Gohrische Heide
- 94 Lauschika

Landkreis Oberspreewald-Lausitz

- 95 Innerer Oberspreewald
- 96 Stöbritzer See
- 97 Tornower Niederung
- 98 Schlabendorfer Bergbaufolgelandschaft - Lichtenauer See
- 99 Seeser Bergbaufolgelandschaft
- 100 Mloder Teichgebiet
- 101 Reptener Teiche
- 102 Tannenbusch und Teichlandschaft Groß Mehßow
- 103 Calauer Schweiz

- 104 Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar
- 105 Sukzessionslandschaft Nebendorf
- 106 Westmarkscheide - Mariensumpf
- 107 Weißer Berg bei Bahnsdorf
- 108 Seewald
- 109 Welkteich
- 110 Insel im Senftenberger See
- 111 Sorno-Rosendorfer Buchten
- 112 Erikasee bei Großkoschen
- 113 Sorgenteich
- 114 Peickwitzer Teiche und Schwarzbacher Heide
- 115 Rohatsch zwischen Guteborn und Hohenbocka
- 116 Pulsnitz
- 117 Schwarzwasser bei Lipsa

Landkreis Spree-Neiße und Stadt Cottbus

- 118 Reicherskreuzer Heide und Schwansee
- 119 Krayner Teiche/Lutzketal
- 120 Pinnower Läuche und Tauerse Eichen
- 121 Tuschensee
- 122 Feuchtwiesen Atterwasch
- 123 Calpenzmoor
- 124 Pastlingsee
- 125 Tannenwald
- 126 Peitzer Teiche mit dem Teichgebiet Bärenbrück und Laßzinswiesen
- 127 Biotopverbund Spreeaue
- 128 Glinziger Teich- und Wiesengebiet
- 129 Putgolla
- 130 Schnepfenried
- 131 Fuchsberg
- 132 Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft
- 133 Euloer Bruch
- 134 Hispe
- 135 Koselmühlenfließ
- 136 Talsperre Spremberg
- 137 Fasanerie Bohsdorf
- 138 Luisensee
- 139 Preschener Mühlbusch
- 140 Reuthener Moor
- 141 Faltenbogen südlich Döbern
- 142 Zschornoer Wald
- 143 Zerna
- 144 Schwarze Grube

**Lothar Kalbe, Friedrich-Manfred Wiegank,
Thomas Schoknecht, Frank Zimmermann**

unter Mitarbeit von Jörg Götting, Kerstin Pietzofski, Claudia Donat,
Hartmut Kretschmer, Anne Kruse, Udo List, Eugen Nowak,
Holger Rößling, Janine Ruffer und Lars Thielemann

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt
und Klimaschutz (Hrsg.)

Die **Naturschutzgebiete** **Brandenburgs**

Band 1

Landkreise Dahme-Spreewald, Elbe-Elster,
Oberspreewald-Lausitz, Spree-Neiße und Stadt Cottbus



Natur+Text
Rangsdorf 2022

Impressum

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über
<http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Die Naturschutzgebiete Brandenburgs, Band 1
(Landkreise Dahme-Spreewald, Elbe-Elster, Oberspreewald-Lausitz, Spree-Neiße und Stadt Cottbus)

Lothar Kalbe, Friedrich-Manfred Wiegank, Thomas Schoknecht, Frank Zimmermann
unter Mitarbeit von Jörg Götting, Kerstin Pietzofski, Claudia Donat, Hartmut Kretschmer, Anne
Kruse, Udo List, Eugen Nowak, Holger Rößling, Janine Ruffer und Lars Thielemann

Kartenerstellung: Landesamt für Umwelt (LfU), Referat N3. Die Nutzung der Geobasisdaten erfolgt
mit Genehmigung der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg: © GeoBasis-
DE/LGB, LVE 02/09

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (Hrsg.)
Natur+Text, Rangsdorf 2022; 640 Seiten, 17x24 cm
ISBN 978-3-942062-35-0

Redaktionelle Betreuung: Landesamt für Umwelt (LfU), Referat N3/Natur+Text

Satz und Layout: Christof Ehrentraut

Druck und Bindung: Westermann Druck Zwickau



Titelbild: NSG Borcheltsbusch und Brandkieten (Foto: Wolfgang Ewert)
Fotos hintere Einbandseite: Östliche Smaragdeidechse (Norbert Schneeweiß), Seeadler (Wolfgang
Püschel), Lungenenzian (Frank Zimmermann), Rotbauchunke (Norbert Schneeweiß), Fischotter
(Frank Zimmermann), Große Moosjungfer (Frank Zimmermann)

© Verlag Natur+Text GmbH
Friedensallee 21, D-15834 Rangsdorf, Tel.: 033708 20431
verlag@naturundtext.de; www.naturundtext.de

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt

ISBN 978-3-942062-35-0

Inhalt

1	Einleitung	10
2	Natürliche Grundlagen Brandenburgs	12
2.1	Geologie und Böden	12
2.1.1	Geographisch-geomorphologische Situation	12
2.1.2	Quartärgeologischer Formenschatz – die Glaziale Serie	15
2.1.3	Geologische Entwicklung im Quartär Brandenburgs	18
2.1.4	Böden	23
2.1.5	Charakteristische Böden brandenburgischer Landschaften	24
2.2	Klima	27
2.3	Potenzielle Natürliche Vegetation	36
2.3.1	Haupteinheiten Potenzieller Natürlicher Vegetation	36
2.4	Naturräume und Landschaften Brandenburgs	44
3	Die Großlandschaften Brandenburgs	46
3.1	Elbe-Elster-Land	46
3.2	Niederlausitz	47
3.3	Spreewald	49
3.4	Fläming	51
3.5	Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet	53
3.6	Mittelbrandenburgische Platten- und Niederungen	55
3.7	Unteres Havelland	58
3.8	Elbtalniederung	61
3.9	Rhin-Havelland	63
3.10	Prignitz und Ruppiner Land	65
3.11	Odertal	67
3.12	Barnim und Lebus	69
3.13	Nordbrandenburgisches Wald- und Seengebiet	71
3.14	Uckermark	73
4	Gebietsbeschreibungen	76

Landkreis Dahme-Spreewald

Torfbusch	78	Radeberge	122
Flutgrabenaue Waltersdorf	80	Katzenberge	126
Höllengrund-Pulverberg	84	Töpchiner Seen	130
Wernsdorfer See	88	Löptener Fenne-Wustrickwiesen	136
Tiergarten	92	Stintgraben	140
Skabyer Torfgraben	96	Streganzsee-Dahme	144
Sutschketal	100	Kleine und Mittelleber	148
Dolgensee	104	Mühlenfließ - Sägebach	152
Pätzer Hintersee	106	Briesensee und Klingeberg	156
Pätzer Kiesgrube	110	Replinchener See	160
Dubrow	114	Mahnigsee-Dahmetal	164
Leue	118	Dahmetal bei Briesen	168

Heideseen	172	Stockshof-Behlower Wiesen	242
Luchsee	176	Wacholderschluchten Hohendorf	246
Verlandungszone Köthener See	180	Krossener Busch	250
Innerer Unterspreewald	184	Zützener Busch	254
Sölla	190	Urstromtal bei Golßen	258
Neuendorfer Seewiesen	194	Ellerborn	260
Wutschgerogge	196	Ribocka	264
Brasinski-Luch	198	Birkenwald	266
Josinsky-Luch	200	Bukoitza	270
Kockot	204	Neu Zaucher Weinberg	274
Teufelsluch	206	Byhleguhrer See	278
Dürrenhofer Moor	210	Lieberoser Endmoräne	282
Dollgener Grund	212	Schuge- und Mühlenfließquellgebiet	290
Prierow bei Golßen	216	Rochauer Heide	294
Meiereisee	220	Borcheltsbusch und Brandkieten	298
Börnichen	222	Alteno-Radden	300
Bibersdorfer Wiesen	224	Bergen-Weissacker Moor	302
Wiesenu	226	Görlsdorfer Wald	306
Lehniksberg	230	Wanninchen	310
Hain Lübben	232	Drehnaer Weinberg und Stiebsdorfer See	314
Briesener Luch	234	Ostufer Stoßdorfer See	316
Schwarzes Luch	236	Wudritziederung Willmersdorf-Stöbritz	320
Dammer Moor	238		

Landkreis Elbe-Elster

Hölle	324	Lönnewitzer Heide	370
Lehmannsteich	326	Forsthaus Präsa	374
Lugkteichgebiet	330	Hohenleipisch	380
Friedersdorfer Tiergarten	330	Suden bei Gorden	384
Gahroer Buchheide	336	Bergbaufolgelandschaft Grünhaus	386
Tanneberger Sumpf- Gröbitzer Busch	338	Der Loben	390
Oelsiger Luch	342	Kleine Röder	396
Alte Elster und Rieke	346	Alte Röder bei Prieschka	400
Schweinert	350	Kleine Wiesen - An den Kahlen Horsten	404
Hohe Warte	354	Untere Pulsnitziederung	406
Buchwald	358	Gohrische Heide	410
Schadewitz	362	Lauschika	414
Schadewitzer Feuchtbiotop	366		

Landkreis Oberspreewald-Lausitz

Innerer Oberspreewald	418	Schlabendorfer Bergbaufolgeland-	
Stöbritzer See	424	schaft - Lichtenauer See	430
Tornower Niederung	426	Seeser Bergbaufolgelandschaft	434

Mloder Teichgebiet	438	Welkteich	472
Reptener Teiche	442	Insel im Senftenberger See	476
Tannenbusch und		Sorno-Rosendorfer Buchten	480
Teichlandschaft Groß Mehßow	446	Erikasee bei Großkoschen	482
Calauer Schweiz	450	Sorgenteich	486
Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar	456	Peickwitzer Teiche und Schwarzbacher Heide	490
Sukzessionslandschaft Nebendorf	460	Rohatsch zwischen Guteborn und	
Westmarkscheide - Mariensumpf	464	Hohenbocka	494
Weißer Berg bei Bahnsdorf	466	Pulsnitz	498
Seewald	468	Schwarzwasser bei Lipsa	502

Landkreis Spree-Neiße und Stadt Cottbus

Reicherskreuzer Heide und Schwansee	506	Sergen-Kathlower Teich- und	
Krayner Teiche /Lutzketal	504	Wiesenlandschaft	564
Pinnower Läuche und Tauersche Eichen	520	Euloer Bruch	568
Tuschensee	524	Hispe	572
Feuchtwiesen Atterwasch	528	Koselmühlenfließ	576
Calpenzmoor	532	Talsperre Spremberg	580
Pastlingsee	536	Fasanerie Bohsdorf	584
Tannenwald	540	Luisensee	586
Peitzer Teiche mit dem Teichgebiet		Preschener Mühlbusch	590
Bärenbrück und Laßzinswiesen	542	Reuthener Moor	594
Biotopverbund Spreeaue	548	Faltenbogen südlich Döbern	598
Glinziger Teich- und Wiesengebiet	552	Zschornoer Wald	600
Putgolla	556	Zerna	606
Schnepfenried	560	Schwarze Grube	608
Fuchsberg	562		

Anhang	610
Glossar und Abkürzungen	610
Literatur und Quellen	625



Altbuchenbestand im
Naturschutzgebiet Hölle.

Foto: Christof Ehrentraut

Zum Geleit

Das Bundesland Brandenburg ist 29.478 Quadratkilometer groß und weist eine sehr reiche Naturlandschaft auf. Die Landschaft wurde in ihrem geomorphologischen Charakter wesentlich durch das Eiszeitalter geprägt. Zahlreiche Endmoränenzüge unterschiedlichen Alters, große Grundmoränenplatten und Niederungen, ausgedehnte Sanderflächen und mehrere prägnante Urstromtäler beherrschen das typische Landschaftsbild.

Mehr als 3.000 größere Seen, mehr als 30.000 Kilometer Fließgewässer, unzählige kleinere Gewässer, ausgedehnte Wälder und die Trockenrasen der Oderhänge sind ein wertvolles Gut, welches es zu erhalten und teilweise auch zu verbessern gilt. In diesen Lebensräumen gibt es so manche Tier- oder Pflanzenart, die man andernorts in Deutschland bereits vergeblich sucht. See- und Fischadler, Weißstorch und Kranich sind wohl nirgends so häufig zu beobachten wie hier, die Großstrappe hat in Deutschland fast ausschließlich in Brandenburg überlebt.

Heute leben wir überwiegend in einer vom Menschen über viele Jahrhunderte geprägten Kulturlandschaft. Nur wenige Gebiete konnten ihren natürlichen Charakter bis heute erhalten. Um die Naturschätze sowohl der noch weitgehend unberührten Natur als auch der wertvollen Kulturlandschaft dauerhaft zu bewahren, müssen die wertvollsten Gebiete durch geeignete Schutzmaßnahmen gesichert werden. Ungefähr 40 % Brandenburgs liegen in Schutzgebieten unterschiedlicher Kategorien. Das Land verfügt somit über ein umfangreiches Schutzgebietssystem. Der Nationalpark, drei Biosphärenreservate und elf Naturparks sichern als Nationale Naturlandschaften besonders wertvolle Naturgebiete, sind aber auch wichtige Beispielsgebiete für naturverträglichen Tourismus und Landnutzung.

Kern des Brandenburger Schutzgebietssystems sind die derzeit 473 Naturschutzgebiete (Stand

Ende 2021), die einem besonders strengen Schutzregime unterliegen. Das älteste von ihnen ist das Plagefenn im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin, welches bereits 1907 zunächst als Waldschutzgebiet ausgewiesen wurde. Die erste von Anfang an als Naturschutzgebiet ausgewiesene Fläche liegt an den Pontischen Hängen bei Lebus, wo 1921 eine kleine Schutzfläche ausschließlich für die Erhaltung des Frühlings-Adonisröschens gesichert wurde. Zwischen 1960 und 1990 wurde unter teils schwierigen Bedingungen ein System von meist kleineren Naturschutzgebieten aufgebaut, welches die wichtigsten naturnahen als auch nutzungsabhängigen Lebensräume beinhaltete.

Ab 1990 erlebte das System der Schutzgebiete in Brandenburg einen enormen Zuwachs durch die Ausweisung zahlreicher neuer Gebiete. Die 1992 in Kraft getretene Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie der Europäischen Union sorgte dann nochmals für einen enormen Anstieg der Zahl von Schutzgebieten im Lande. So sind auch die meisten Naturschutzgebiete als FFH-Gebiete gleichzeitig Bestandteile des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 geworden.

Die meisten Naturschutzgebiete unseres Landes sind auch für Besucher erlebbar. Wanderwege, Aussichtspunkte oder Beobachtungstürme ermöglichen es vielerorts, dass man zumindest einen Teil der wertvollen Naturlandschaft dieser Gebiete „live“ erleben kann. Nur in den Naturentwicklungsgebieten – früher auch als Totalreservate bezeichnet – wird der unberührten Entwicklung der Natur der Vorrang gelassen. Die Einschränkungen für Besucher sind in den meisten Naturschutzgebieten vor allem durch ein allgemeines Wegegebot gegeben. Im Interesse des Schutzes der manchmal sehr störungsempfindlichen Arten sollte dieses auch unbedingt befolgt werden. Dennoch sind unsere Naturschutzgebiete auch „Naturerlebnisflächen“.

Das vorliegende Buch enthält sowohl wichtige Informationen zur Naturlandschaft der einzelnen Gebiete, aber auch Anregungen zu deren Erlebbarkeit. „Man kann nur schützen was man kennt“, dieser oft zitierte Satz hat auch in unseren Naturschutzgebieten seine Gültigkeit.

Die Geschichte dieses Buches ist lang. Bereits vor etwa 20 Jahren wurde begonnen, die zuvor im Handbuch der Naturschutzgebiete der DDR enthaltenen Informationen über alle Naturschutzgebiete Brandenburgs (FISCHER et al. 1982) zu aktualisieren und für eine Neuauflage eines solchen Buches aufzubereiten. Aus verschiedenen Gründen wurde dieses Projekt immer wieder verzögert und schien vor einigen Jahren bereits völlig beendet zu sein. Doch der Beharrlichkeit einiger Autoren und dem Verlag ist es zu verdanken, dass in den vergangenen Jahren nochmals eine Aktualisierung der Informationen über alle Naturschutzgebiete erfolgte und nunmehr dieses Buch erscheinen kann.

Die große Zahl der Gebiete macht es unmöglich, alle Naturschutzgebiete Brandenburgs in einem Buch vorzustellen. Dieser erste Band führt daher zunächst in die Gebiete im Südteil des Landes ein. Dem vorangestellt ist ein umfangreicher Einleitungsteil zur Naturlandschaft Brandenburgs, der mit Geologie und Geomorphologie, Klima, Vegetation und Nutzungsgeschichte in Brandenburg vertraut machen soll.

Zahlreiche Fotos der beschriebenen Gebiete und Landschaften sowie der in ihnen vorkommenden Tier- und Pflanzenarten dokumentieren die Vielfalt der Brandenburger Naturschätze. Lassen Sie sich einladen zu erlebnisreichen Streifzügen oder genießen Sie einfach die „auf Papier gebrachte“ Vielfalt unserer Natur.

Frank Zimmermann

1 Einleitung

Das Land Brandenburg ist durch eine Vielzahl von Landschaftsformen gekennzeichnet, die im Ergebnis der geologischen Entwicklung und historisch wechselnder Nutzungsformen entstanden sind. Die Besonderheit Brandenburgs besteht in dem beispielhaft in Alt- und Jungmoränengebieten erhaltenen Formenschatz der pleistozänen und holozänen Landschaften und seiner vermittelnden Lage im Übergangsfeld zwischen dem ozeanisch und kontinental beeinflussten Klima Mitteleuropas. Einen wesentlichen Anteil daran hatte die wiederholte Folge von Kalt- und Warmzeiten mit den substrat- und reliefformenden Kräften der Inlandeisdynamik und der Schmelzwasserfluten mit ihrem Wechselspiel von Sedimentation und Erosion. Prägend waren die Abfolgen der pleistozänen Serien der Elster-, Saale- und Weichselvereisung. Die geologisch vorgegebenen Strukturen der pleistozänen Serien erstrecken sich in nordwest-südöstliche Richtung und bestimmen mit dem Wechsel von Grundmoränenplatten, Endmoränenzügen, Sanderfächern und Talsandterrassen, Schmelzwasserrinnen, Seenketten, Flüssen und Fließen das vielfältige Erscheinungsbild und die Eigenart der brandenburgischen Landschaften.

Begünstigt durch diese Vielfalt der Landschaftsformen, ihre Großflächigkeit, Verzahnung und unterschiedliche Nutzungseignung blieben naturnahe Lebensräume erhalten – trotz der bis in unsere Zeit fortdauernden und noch zunehmenden Intensivierung der Landnutzung durch Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, Melioration, Wasserwirtschaft und Zersiedelung. Nach der Vernichtung wertvoller Natur- und Kulturlandschaften durch den großflächigen Braunkohlebergbau und Devastierung weiter Landesflächen auf ausgedehnten Truppenübungsplätzen (insgesamt 230.000 ha, ca. 8 % der Landesfläche) sind nach der Nutzungsauffassung in diesen Gebieten großräumig unzerschnittene Landschaften mit einer überraschenden Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten und Lebensräume mit einem hohen Entwicklungspotenzial entstanden.

Zur Sicherung der verschiedenen Lebensräume, der Erhaltung der bestehenden Großflächigkeit der Naturräume und dem Schutz zahlreicher Arten

wurden in Brandenburg zahlreiche Schutzgebiete unterschiedlicher Kategorien eingerichtet. So gibt es heute den Nationalpark Unteres Odertal, drei Biosphärenreservate, 11 Naturparke, 473 Naturschutz- und 114 Landschaftsschutzgebiete (NSG bzw. LSG). Brandenburg hat insgesamt 607 FFH-Gebiete und 27 Europäische Vogelschutzgebiete gemeldet, die größtenteils durch eine der genannten Schutzgebietskategorien abgedeckt sind (HIELSCHER & ZIMMERMANN 2005, ZIMMERMANN et al. 2012, SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015).

Wesentlichen Anteil daran, dass naturnahe Lebensräume erfasst und erhalten, die Bestände bedrohter Pflanzen- und Tierarten gesichert und die Pflanzen- und Tierwelt systematisch untersucht werden konnten, haben dabei ehrenamtlich tätige Naturschützer, engagierte Fachwissenschaftler und Laienforscher. Es gehört ganz wesentlich mit zu den Verdiensten der ehrenamtlichen Artbetreuer, dass beispielsweise in Brandenburg die Großstrappe in Deutschland vor dem Aussterben bewahrt wurde, der Wanderfalke in die seit Jahrzehnten aufgegebenen Brutgebiete zurückgekehrt ist und zahlreiche andere Arten erhalten werden konnten.

Auch die Bestände anderer seltener Vogelarten wie Schwarzstorch, Seeadler, Fischadler, Schreiadler und Kranich konnten erhalten oder sogar vergrößert werden. Es gab aber bei weitem nicht nur Erfolge. So konnte der Rückgang der meisten Wiesenbrüterarten sowie vieler Amphibien und Reptilien nicht verhindert werden. Bei den gefährdeten Pflanzenarten sind weiterhin fast ausschließlich negative Entwicklungen zu verzeichnen. Die vor allem nach 1960 durchgeführten Komplexmeliorationen ließen die Niedermoorlebensräume stark verarmen und mit ihnen auch die mannigfaltige Moorvegetation. Erste Anzeichen für eine Regeneration degradierter Moore lassen sich nach jüngster Wiedervernässung einiger Flächen bereits erkennen. Auch der Waldumbau zu naturnahen Mischwäldern zeigt erste positive Ergebnisse. Wichtige Fortschritte wurden bei der Erarbeitung von Managementplänen für die FFH-Gebiete erreicht.

Anliegen des Handbuches der Naturschutzgebiete Brandenburgs ist es, einfühend grundlegende Kenntnisse über die Landschaften Brandenburgs,

ihre Naturausstattung und Lebensräume mit ihren Pflanzen- und Tierbeständen – unsere unmittelbaren natürlichen Existenzgrundlagen – zu vermitteln und auf deren Schutzbedarf hinzuweisen. Der spezielle Teil (Kapitel 4) ist der ausführlichen Beschreibung der Naturschutzgebiete gewidmet. Nach Erläuterungen zu den Themen Lage, Geologie und Böden, Hydrologie und Historische Entwicklung folgen die für den Biotop- und Artenschutz wesentlichen Angaben zu den Lebensraumtypen und zur Pflanzen- und Tierwelt. Mit der Einschätzung des Gebietszustandes wird auf Defizite der Lebensraumsituation und die zu ihrer Behebung erforderlichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen hingewiesen. Dabei wurden alle bis Ende 2021 erstellten Managementpläne für FFH-Gebiete im Text und dem Literaturverzeichnis berücksichtigt. Die ausführlichen Texte und Anlagen der Managementpläne sind über die im Literaturverzeichnis verzeichneten Links zu den Internetseiten des MLUK Brandenburg erreichbar. Anhand der Angaben zur historischen Entwicklung der Schutzgebiete lassen sich vielfach positive wie negative Entwicklungstrends der Pflanzen- und Tierbestände ableiten, die wiederum Grundlage für einzuleitende Schutzmaßnahmen und die Formulierung der Schutzziele sind. Da der Bearbeitungsstand der Naturschutzgebiete nicht einheitlich ist, sind quantitative Bestandsveränderungen nicht in allen Gebieten erkennbar. Außerdem sind bei zahlreichen Arten die Kenntnisse der ökologischen Ansprüche unzureichend.

Das Handbuch der Naturschutzgebiete Brandenburgs entstand unter Auswertung zahlreicher Quellen und Daten. Darunter ist besonders das Handbuch der Naturschutzgebiete der DDR zu erwähnen. In den Bänden 1 und 2 (JESCHKE et al. 1980, FISCHER et al. 1982) sind alle Schutzgebiete der ehemaligen Bezirke Neubrandenburg, Potsdam, Ostberlin, Frankfurt (Oder) und Cottbus beschrieben, die nach der Länderbildung in das Land Brandenburg übernommen wurden. Grundlegende Informationen erbrachten die in den Naturschutzbehörden vorliegenden Gebietskataster, Datensammlungen, Biotopkartierungen, Literaturverzeichnisse und Gutachten. Aus Zeitschriftenbeiträgen über die

Tier- und Pflanzenwelt vieler Naturschutzgebiete wurden ebenfalls wichtige Informationen zusammengetragen. Die Angaben zur Vogelwelt konnten durch die detaillierten Artbearbeitungen in der Avifauna Brandenburgs und Berlins (ABBO 2003) aktualisiert und vervollständigt werden. Für die Fischfauna der betroffenen Gebiete diente die Fischfauna Brandenburgs (SCHARF et al. 2011) als wertvolle Quelle.

Soweit Spezialliteratur fehlte, wurden für die Bearbeitung der Themen Lage der Gebiete, Geologie, Hydrologie und Boden die Schriftenreihe „Führer zur Geologie von Berlin und Brandenburg“ von SCHROEDER (Hrsg.) ab 1992 und die naturräumliche Gliederung von SCHOLZ (1962) zugrunde gelegt. Außerdem wurden alle im Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg verfügbaren Unterlagen zur hydrologischen Charakterisierung der Gewässer und Feuchtgebiete genutzt, wie Seenkataster, Beschaffenheitsklassifizierung, Gewässergütestruktur, Einstufung der Saprobie der Fließgewässer und Trophie der stehenden Gewässer. Die Charakterisierung der Böden erfolgte auf der Grundlage der Bodensystematik von FIEDLER (1978, 1982, 2001) sowie von KOPP & SCHWANECKE (1994). Klimadaten werden im betreffenden Gebiet nur dann abgehandelt, wenn Besonderheiten im Lokalklima auftreten.

Unterschiede im Umfang der Einzelkapitel resultieren nicht nur aus fehlenden Angaben, unvollständigen oder mangelnden Unterlagen, sondern auch aus den Unterschieden in der Bedeutung der Gebiete für den Naturschutz. So haben beispielsweise Important Bird Areas (IBA) als Rast- und Überwinterungsstätten überregionale bis interkontinentale Bedeutung. Gebiete von naturschutzfachlichem Gewicht, wie die Schutzgebiete an der Unteren Havel mit dem Gülper See, der Mittleren und Unteren Oder, auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen und in der Bergbaufolgelandschaft sowie in den weiten Wald- und Seenlandschaften Nordbrandenburgs, werden im Handbuch durch eine ausführlichere Beschreibung herausgestellt.

Aufgrund der Menge an Gebieten wird das Handbuch in drei Bänden publiziert. Zum ersten Band gehören der Allgemeine Teil sowie die Bearbeitungen der Naturschutzgebiete des südlichen Bran-

denburgs (Landkreise Teltow-Fläming, Dahme-Spreewald, Oberspreewald-Lausitz, Spree-Neiße, Elbe-Elster sowie die kreisfreie Stadt Cottbus). Der zweite Band wird die Naturschutzgebiete des östlichen Teils, ein dritter Band die des westlichen Teils Brandenburgs umfassen.

Die Nomenklatur der Pflanzengesellschaften folgt im Allgemeinen der von SCHUBERT et al. (2001). FFH-Gebiete werden durch Lebensraumtypen charakterisiert, die den Gliederungssystemen der FFH-Richtlinie (BEUTLER & BEUTLER 2002 bzw. ZIMMERMANN 2014) folgen. Die wissenschaftlichen Pflanzennamen entsprechen der Nomenklatur von ROTHMALER (2005). Die Wahl der deutschen und wissenschaftlichen Tiernamen folgt den internationalen Nomenklaturregeln und den im Wesentlichen in den Roten Listen für Brandenburg übernommenen Bezeichnungen. Die Namen der Vogelarten entsprechen denen der brandenburgischen Avifauna (ABBO 2001) – nur bei den Mäwen und Spechten wurde die modernere Taxonomie anhand neuer Publikationen angewandt. Die Nennung der wissenschaftlichen Namen der Arten erfolgt nur bei Pflanzen und Wirbellosen.

Eine detaillierte Beschreibung und Lokalisierung der Vorkommen vom Aussterben bedrohter oder stark gefährdeter Arten erfolgt nicht (z. B. für Sumpfschildkröte, Schwarzstorch, Seeadler, Schreiadler, Uhu). Hinweise zur allgemeinen Verbreitung solcher Arten enthält das Kapitel „Naturräume und Landschaften Brandenburgs“. Herausgeber und Autoren bedanken sich nachdrücklich bei allen Helfern und besonders bei denen, die die Manuskripte kritisch durchsahen und teils umfangreiche Ergänzungen zur Verfügung stellten. Nicht alle Hinweise konnten übernommen werden; dies ist in erster Linie auf die nötigen Beschränkungen beim Umfang des Werkes zurückzuführen.

Herrn Prof. Dr. P. Werner vom Potsdam Institut für Klimafolgenforschung ist für die Bereitstellung von Daten repräsentativer Klimastationen in Brandenburg zu danken. Dank gebührt auch den Beschäftigten des LfU aus verschiedenen Abteilungen für ihre intensive Zu- und Mitarbeit.

2 Naturräumliche Grundlagen

Die Naturausrüstung des Landes Brandenburgs ist das Ergebnis der natürlichen eiszeitlichen und nacheiszeitlichen Landschaftsentwicklung unter der differenzierten Wirkung des Wechsels vom kaltariden zum gemäßigt-humiden, überwiegend kontinental beeinflussten Klima.

Im Laufe der Geschichte wurden aus natürlichen Landschaften agrarische sowie urbane Siedlungs- und Industrielandschaften. Der Wandel vollzog sich – einsetzend mit dem Beginn der neolithischen Landnutzung/Landnahme insbesondere im Zuge des Landesausbaus der mittelalterlichen Deutschen Ostsiedlung über die Industrialisierung seit dem 18. Jahrhundert mit Urbanisierung und Bergbau, dem Ausbau des Verkehrsnetzes bis hin zur landwirtschaftlichen Großraumwirtschaft mit Komplexmelioration und der Einführung industrieller Methoden in der Land- und Forstwirtschaft des 20. und 21. Jahrhunderts. In diesen anthropogen überformten Kulturlandschaften sind die natürlichen Strukturen, Funktionen und Potenziale der ursprünglichen Großlandschaften und Ökosysteme noch in Grundzügen vorhanden. Sie sind in ihren Flächenanteilen und damit in ihrer Funktionalität stark vermindert, durch ein dichtes Verkehrsnetz fragmentiert und fast gänzlich durch agrarisch-forstliche Ersatzgesellschaften verdrängt worden.

2.1 Geologie und Böden

2.1.1 Geographisch-geomorphologische Situation

Mit einer Flächengröße von 29.476 km² nimmt das Land Brandenburg einen beträchtlichen Teil des Norddeutschen Tieflandes ein. Charakteristisch für das Landschaftsbild sind flachwellige Platten, kuppige Hochflächen und weiträumige Niederungen, zwischen denen sich in südöstlich-nordwestlicher Richtung die markanten Hügelläufe des Südlichen und Nördlichen Landrückens erstrecken. Die höchste Erhebung erreicht mit dem Hagelberg im Hohen Fläming 201 m NN, die geringste Geländehöhe wird mit weniger als 1 m NN bei Garz im Unteren Odertal gemessen. Die Geländeausformung reicht von den weiten Ebenen der Urstromtalniederungen hin

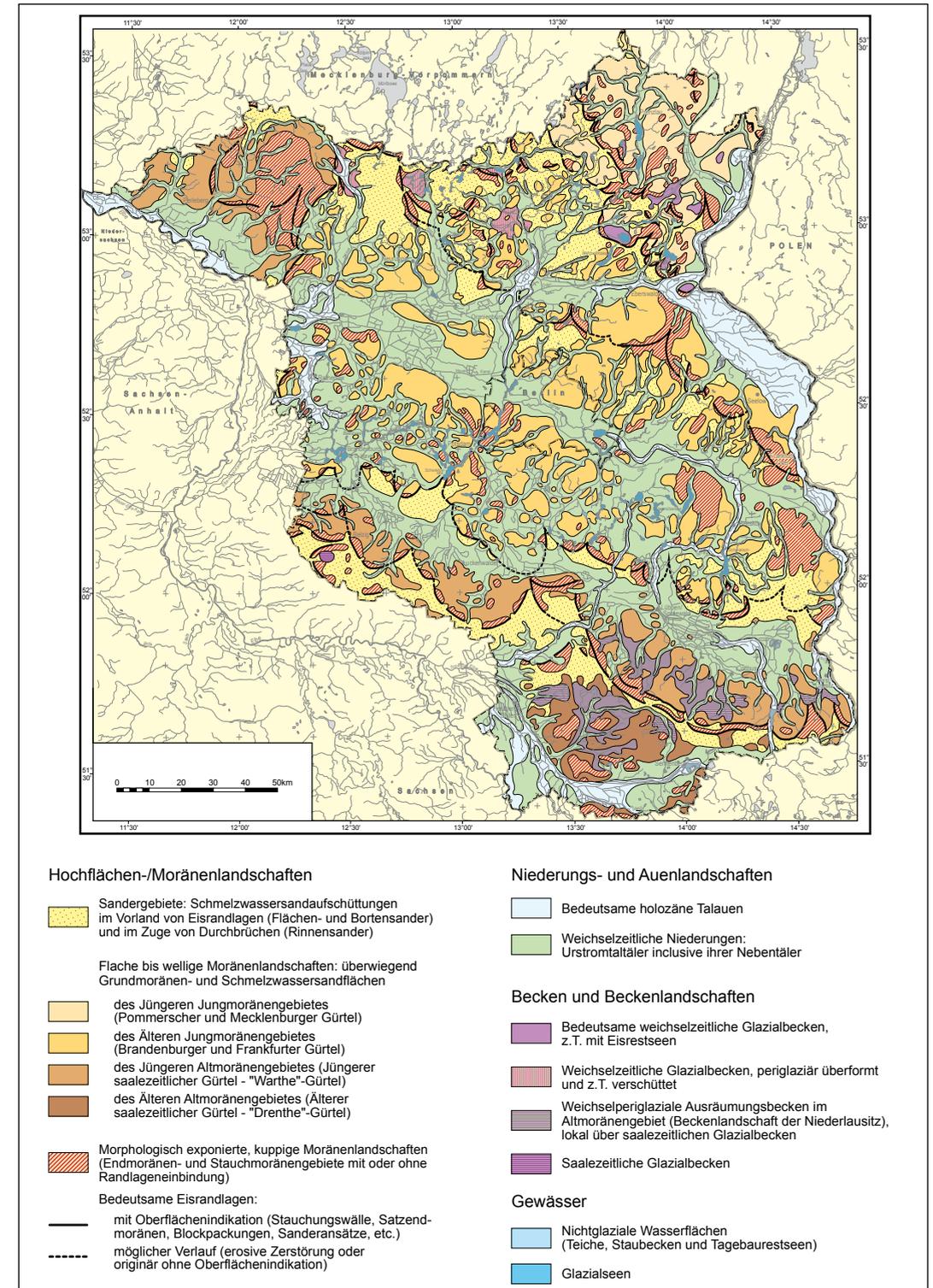


Abb. 1: Oberflächengeologie Brandenburgs (nach LIPPSTREU 2010, geringfügig verändert)

etwa bis Frankfurt (Oder) verhältnismäßig dicht westlich von Neiße und Oder, lässt sich dann über die Höhen der Lebuser Platte, des Barnim und der Uckermark westlich Boitzenburg verfolgen und erreicht Mecklenburg-Vorpommern zwischen Carwitzer See und Großem Parmensee. Zum relativ schmalen Einzugsgebiet der Oder gehören Lausitzer Neiße und Welse. Der weitaus größere Teil Brandenburgs gehört zum Stromgebiet der Elbe, das aus den großen Einzugsgebieten von Schwarzer Elster, Spree und Havel gespeist wird. Zwischen beiden Stromgebieten gibt es sowohl natürliche als auch – über Kanäle und Grabensysteme – künstliche Verbindungen.

Für den Naturschutz sind die zahlreichen Seen und großflächigen Niedermoore Brandenburgs von besonderer Bedeutung. Die Seen konzentrieren sich im Ursprungsgebiet der Havel, im Uckermärkischen Jungpleistozän, in dem stark gegliederten Gebiet des Brandenburger Stadiums südlich von Berlin und am Unterlauf der Havel. Ausgedehnte Feuchtsgebiete entstanden an gefälleschwachen Flussstrecken, wie im Unteren Odertal, im Spreewald, im Baruther Tal (Schöbendorfer Busch), nördlich des Fläming (Belziger Landschaftswiesen), im Rhinluch oder im Havelländischen Luch.

3 Die Großlandschaften Brandenburgs

3.1 Elbe-Elster-Land

(Die Gliederung folgt der Einteilung nach „Landschaftsprogramm Brandenburg“ [MLUR 2000])

Geomorphologie

Die Ruhland-Königsbrücker Heide als Teil des Oberlausitzer Heidelandes, die Niederung der Schwarzen Elster und ein kurzer Abschnitt des Elbelaufes bei Mühlberg sind die südlichen Grenzgebiete des Landes Brandenburg. Geologisches Substrat sind Talsande des Breslau-Magdeburger Urstromtales sowie die pleistozänen und holozänen Flusssande und Kiese der früh- bis spätglazialen Niederterrasse und die der holozänen Auenlehme des Elbe-Elster-Systems.

Hydrologie

Die hydrologischen Verhältnisse werden weitgehend durch den weit vernetzten Gewässerverbund des Elbe-Elster-Systems bestimmt. Die jährliche Grundwasserneubildung liegt im Mittel bei 117 mm und erreicht nur im südlichen Bereich etwas mehr als 150 mm. Ausgedehnte Zehrflächen liegen im Gebiet der Herzberg-Ruhlander Elsterniederung.

Landnutzung

Auf den Sandstandorten der Annaburger und Ruhland-Königsbrücker Heide stocken heute einförmige geschlossene Kiefernforste. Naturnahe Birken-Stieleichenwälder und Kiefern-Eichen-Mischwälder sind nur in Relikten vorhanden. Die ehemalige Auenlandschaft ist weitgehend entwaldet und wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Örtlich sind arme Sandäcker in die fruchtbaren Niederungen eingestreut, die von einer Vielzahl von Fließgewässern, kleineren Wasserläufen, Kanälen und Grabensystemen durchzogen werden.

Elbe und Schwarze Elster sind – wie auch die Niederungsgebiete – durch Nähr- und Schadstoffeinträge erheblich belastet, die Niedermoore infolge intensiver Nutzungen weitgehend degradiert. Die obere Elsterniederung ist großflächig durch den ehemaligen Bergbau devastiert. Die zwischen den Gruben und Halden liegenden Restflächen sind vielfach durch Siedlungs-, Industrie- und Infrastrukturanlagen zerschnitten.

Bedeutung für den Naturschutz

Die Auenlandschaften von Elbe und Schwarzer Elster haben komplexe Bedeutung für die Funktionen des regionalen Naturhaushaltes und als Biotope aquatischer und semiterrestrischer Lebensgemeinschaften mit zahlreichen gefährdeten Pflanzen- und Tierarten, darunter Froschkraut (*Luronium natans*), Wassernuss (*Trapa natans*), Biber und Fischotter. Die großflächigen Grünlandstandorte und die Niedermoore des Schliebener Beckens sind Lebensräume seltener Wiesenbrüter. Im Mühlberger Elbtal sind flussbegleitende Dünenbildungen Standorte gefährdeter Lebensraumtypen. Besonders hervorzuheben sind die heute noch bedeutenden Vorkom-



Elbe bei Mühlberg. Foto: Frank Zimmermann

men atlantischer Moor- und Wasserpflanzen wie Flutende Tauchsimse (*Eleogiton fluitans*), Pillenfarn (*Pilularia globulifera*) und Vielstängelige Sumpfsimse (*Eleocharis multicaulis*) in der weit von ihrem Hauptverbreitungsgebiet entfernten Lausitzer Arealinsel.

Der nördliche Bereich des Elbe-Elster-Tieflandes ist Bestandteil des Naturparks Niederlausitzer Heidelandschaft. Naturschutzbedeutsame und zu entwickelnde Biotoptypen in der Elbe-Elster-Niederung sind extensiv genutzte Teiche, aufgelassene Sandgruben mit gefährdeten Pflanzenarten wie Mittlerem Sonnentau (*Drosera intermedia*) und Moor-Bärlapp (*Lycopodiella inundata*), Feuchtwiesen und Kiefern-mischwälder. Wichtige Naturschutzgebiete sind Untere Pulsnitzniederung, Gohrische Heide, Lauschika, Alte Röder, Schwarzwasser bei Lipsa, Insel im Senftenberger See und Pulsnitz.

3.2 Niederlausitz

(mit den Landschaftseinheiten Lausitzer Becken- und Heideland mit Luckau-Calauer Becken, Cottbuser Sandplatte, Lausitzer Grenzwall, Kirchhain-Finsterwalder Becken und Niederlausitzer Randhügel)

Geomorphologie

Zum Naturraum der Niederlausitz gehört das Lausitzer Becken- und Heideland mit dem Lausitzer Grenzwall (Niederlausitzer Landrücken). Dieser zentrale, relativ schmale und langgestreckte Höhenzug ist die südöstliche Fortsetzung des Fläming. Nördlich und südlich schließen sich an diesen meist waldbedeckten Endmoränenrücken die landwirtschaftlich geprägte Beckenlandschaft und waldbestockten Schmelzwassersandfächer an. Das Luckau-Calauer Becken und Kirchhain-Finsterwalder Becken wurden in der Saale-Kaltzeit über stauenden elsterzeitlichen Grundmoränen als Schmelzwasserbecken angelegt, in denen

Beckentone abgelagert wurden. Teilbereiche der Becken vermoorten im Holozän. Im Raum um Cottbus wurde die Cottbuser Sandplatte durch Ablagerung von Schmelzwassersanden über den älteren Grundmoränen gebildet. Die auf Grundmoränenplatten aufsitzenden Endmoränenzüge und -stafeln der Niederlausitzer Randhügel umrahmen das Kirchhain-Finsterwalder Becken im Süden und Westen und grenzen es markant gegen die Elsterniederung ab.

Geologisch bemerkenswert sind Aufragungen des Grundgebirges. Älteste anstehende Gesteine sind die präkambrischen Lausitzer Grauwacken (Heideberg bei Gröden, Koschenberg bei Senftenberg). Bei Rothstein durchragt der aus frühkambrischen Kieselsintern, Horn- und Tonsteinen bestehende Rothsteiner Felsen die quartären Deckschichten. In den durch das Inlandeis enggestaffelten Endmoränen des Muskauer Faltenbogens wurden miozäne Braunkohleflöze bis an die Oberfläche aufgestaucht, sodass sie dort abgebaut werden konnten.

Hydrologie

Die hydrologischen Verhältnisse des Gebietes werden durch Spree, Neiße und Schwarze Elster als größere Vorfluter bestimmt. In sie münden kleinere Nebenflüsse wie Berste, Dobra oder Tra-

nitzter Fließ. Ihre Quellgebiete liegen größtenteils im Lausitzer Grenzwall, der von den eindrucksvollen Durchbruchstätern von Spree und Neiße durchschnitten wird. Größere natürliche Standgewässer fehlen in der Lausitz. Doch sind insbesondere in den Becken und ihren Übergangsbereichen zu den Niederlausitzer Randhügeln für das Gebiet großflächige Versumpfungsgebiete charakteristisch, die offenbar im Verein mit der waldreichen, Klimaextreme dämpfenden Landschaftsstruktur zur Ausbildung des atlantisch getönten Lokalklimas der Lausitz beitragen. Die jährliche Grundwasserneubildung liegt mit 140 mm etwas unter dem Landesdurchschnitt. Der Grundwasserhaushalt wird erheblich durch die Grundwasserabsenkung des Braunkohlebergbaus beeinflusst, unter deren Wirkung großflächig grundwasserferne Standortverhältnisse entstanden sind.

Landnutzung

Das Lausitzer Becken- und Heidegebiet ist Schwerpunkt des brandenburgischen Braunkohlebergbaus, durch den auch weiterhin Landschaften und Lebensräume großflächig vernichtet und die hydrologischen Verhältnisse gravierend verändert werden. Mit den Bergbaufolgelandschaften und Tagebaurestgewässern entstehen Rohlandschaf-



In den ehemaligen Braunkohle-Tagebaugebieten der Niederlausitz entwickeln sich vielfältige Lebensräume.

Foto: Frank Zimmermann

ten, die etwa mit den vom Inlandeis freigegebenen Moränenlandschaften mit weitgehend unsortierten und bodenfreien Substraten verglichen werden können. Sie haben als Forschungsobjekte zur Analyse von Sukzessionsprozessen Bedeutung. Das Landschaftsbild der Niederlausitz wird heute in großen Teilen von ausgedehnten Forsten beherrscht. Auf den überwiegend sandigen, armen und trockenen Böden stocken großflächig Kiefernforste. Auf Sandern und Talsandterrassen dominieren beerkrautreiche Kiefernwälder. Die im Bereich der Niederlausitzer Randhügel und in den nördlich angrenzenden Beckenlandschaften ehemals verbreiteten Kiefern-Traubeneichenwälder sind bis auf geringe Restflächen in Kiefernforsten umgewandelt worden. Auf grundwassernahen Sandstandorten stocken Birken-Stieleichenwälder. Die Beckenlandschaften treten als größere Offenlandbereiche mit Acker- und Grünlandnutzung in Erscheinung. In den Randlagen der Niederlausitzer Randhügel waren oligotrophe Hang- und Versumpfungsmoore in für Brandenburg einmaliger Ausprägung entwickelt, die heute zu großen Teilen zerstört oder stark beeinträchtigt sind.

Bedeutung für den Naturschutz

Ein besonderes biogeographisches Kennzeichen der Niederlausitz ist das Vorkommen kolliner sowie atlantischer Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaften. Atlantisch verbreitete Pflanzenarten wie Gagelstrauch (*Myrica gale*), Glocken-Heide (*Erica tetralix*) und Braunes Schnabelried (*Rhynchospora fusca*) sind eng an nährstoffarme Moore und Gewässer gebunden. Tanne und Fichte bilden im Gebiet an feuchtkühlen Standorten außerhalb ihres geschlossenen Verbreitungsgebietes lokal begrenzte Waldgesellschaften mit regionaltypischen Begleitarten. Auf den armen, grundwassernahen Standorten der Beckenlandschaften haben Feuchtheiden und Borstgrasrasen ihren heutigen Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg. Auch der Bergmolch hat dort einen auffälligen Vorkommensschwerpunkt. Die ausgedehnten beerkrautreichen alten Kiefern- und Kiefern-Eichenwälder des Lausitzer Landrückens sind Lebensraum für an großräumig geschlossene Waldgebiete

gebundene Tierarten, wie Raufußkauz und Auerhuhn, das noch bis 1989 in den Wäldern der Rochauer Heide vorkam. Gegenwärtig wird mit einem Wiederansiedlungsprojekt versucht, das Auerhuhn in den Naturparken Niederlausitzer Heide- und Niederlausitzer Landrücken wieder heimisch werden zu lassen.

Die Bedeutung der Region für den Naturschutz wurde durch die Errichtung der beiden Naturparke Niederlausitzer Heide- und Niederlausitzer Landrücken unterstrichen. Wichtige Naturschutzgebiete im Naturpark Niederlausitzer Heide- und Niederlausitzer Landrücken sind Forsthau Prösa, Der Loben, Seewald und Welkteich; im Naturpark Niederlausitzer Landrücken liegen Calauer Schweiz, Kesselschlucht, Seeser Bergbaufolgelandschaft, Schlabendorfer Bergbaufolgelandschaft, Rochauer Heide, Wanninchen und Tannenbusch.

3.3 Spreewald

(mit den Landschaftseinheiten Malxe-Spreeniederung und Cottbuser Schwemmsandfächer)

Geomorphologie

Der Oberspreewald mit der östlich anschließenden Peitzer Niederung bildet den ostbrandenburgischen Abschnitt des Baruth-Glogauer Urstromtales. Der erdgeschichtlich jüngere Unterspreewald gehört zum sich nördlich anschließenden Tal der Urspree, die noch während des Niedertauens des Inlandeis das Baruther Tal verließ und – einer vom Gletscher freigegebenen Schmelzwasserrinne folgend – nach Norden abfloss. Der Naturraum gliedert sich in zwei Teilräume: Die Malxe-Spreeniederung ist das geschlossene, im Zentrum weitgehend vermoorte, von Talsandterrassen eingefasste Niederungsgebiet des Ober- und Unterspreewaldes mit dem Neuendorfer See und der Peitzer Teichlandschaft. Der Cottbuser Schwemmsandfächer ist ein von Süden her durch die Urspree aus dem Durchbruchstal durch den Lausitzer Grenzwall geschütteter periglazialer Schwemmkegel. Diese bei Cottbus einsetzende, aus armen Sanden aufgebaute Terrasse lässt sich morphologisch bis Peitz und Burg verfolgen, wo sie sich in zahlreiche Inseln, die sogenannten Kaupen, auflöst.

Hydrologie

Aufgrund ihres geringen Gefälles fächert die Spree in ein vielarmiges Fließgewässernetz auf, dessen Dichte durch zahlreiche Ausbau- und Regulierungsmaßnahmen noch erhöht wurde. Einziges größeres natürliches Standgewässer im Naturraum ist der in einem Gletscherzungenbecken entstandene Neuendorfer See, ein eutropher Flachsee. Die Peitzer Teiche sind nach Abbau von Raseneisenerz in den Abbaufeldern angelegt worden. Die jährliche Grundwasserneubildung liegt in den Randbereichen des Spreewaldes über 150 mm, doch sind die grundwassernahen Niederungen im Sommer deutliche Zehrgebiete, sodass nur ein jährlicher Wasserüberschuss von 98 mm verbleibt. Die Grundwasserverhältnisse werden durch die Absenkungstrichter der Braunkohletagebaue Cottbus-Nord, Jänschwalde und Schlabendorf beeinflusst.

Landnutzung

Die natürliche Waldvegetation des Oberspreewaldes, überwiegend Erlen-, Erlen-Eschen- und

Stieleichen-Hainbuchenwälder, wurden im Zuge der Besiedelung weitgehend gerodet und in Wiesen umgewandelt. Die Rodungen im Unterspreewald beschränkten sich zumeist auf die Randlagen. Die zentralen Bereiche des Unterspreewaldes gehören damit zu den bedeutendsten, naturnah erhaltenen Niederungswaldgebieten Brandenburgs. Zu seinen floristischen Besonderheiten gehört u. a. das inselhafte Vorkommen der Rot-Buche in Buchen-Stieleichenwäldern auf schwächer grundwasserbeeinflussten Böden. Über Jahrhunderte hinweg war eine extensive Nutzung von Feuchtwiesen-, Weiden und Streuwiesen für den Spreewald charakteristisch. Inzwischen ist der Tourismus zu einem Haupterwerbszweig geworden.

Bedeutung für den Naturschutz

Der Naturhaushalt des Spreewaldes ist durch die Beeinträchtigungen des gesamten Wasserhaushaltes seit langem gestört. Insbesondere für den umliegenden Braunkohlebergbau erfolgen Einleitungen von Grubenwässern und Grundwasser-

absenkungen. Aber auch Schadstoffbelastungen aus ehemaligen Braunkohletagebauen führen zu Störungen im Naturhaushalt des Spreewaldes. Zudem unterbinden flussbauliche Maßnahmen der letzten Jahrzehnte den natürlichen Wechsel von Hoch- und Niedrigwasserperioden. Die daran angepassten spreewaldtypischen Vegetationsformen wie Stromtalwiesen, Rohrglanzgrasröhrichte und Auengehölzgesellschaften sind dadurch in ihrer Existenz gefährdet. Auch die Retentionswirkung und die stabilisierende Wirkung auf den Stoffkreislauf der Auen werden erheblich eingeschränkt. Die Biotope der Feuchtgebiete in ihrer Großräumigkeit und Vielfalt bieten einer großen Zahl bedrohter Pflanzen- und Tierarten Lebensraum. Der Fischotter hat im Spreewald einen brandenburgischen Verbreitungsschwerpunkt. Die reich gegliederten Wiesenlandschaften sind eine wichtige Voraussetzung für die hohe Dichte des Weißstorches und für die Vorkommen zahlreicher Wiesenbrüter. Die Peitzer Teichlandschaft ist Lebensraum artenreicher Teichbodenfauna

und überregional bedeutendes Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Sumpf- und Wasservögel. Besondere Bedeutung haben die naturnahen Fließgewässer des Unterspreewaldes als Lebensraum für bedrohte Fische und Wirbellose. Im Neuendorfer See siedeln gefährdete Verlandungs- und Wasserpflanzengesellschaften. Aufgrund seiner besonderen Naturausstattung und der an diese angepassten nachhaltigen Nutzungsformen wurde der Spreewald als UNESCO-Biosphärenreservat anerkannt. Wichtige Naturschutzgebiete sind Innerer Spreewald, Ober- und Unterspreewald mit den Kernzonen Hochwald Polenzoo, Buchenhain, Kriegbusch, Groß Wasserburg, Byhleguhrer See, Kockot, Birkenwald und Ellerborn.

3.4 Fläming

(mit den Landschaftseinheiten Burg-Ziesarer Vorfläming, Westliche Fläminghochfläche, Zentraler Fläming, Belziger Vorfläming, Nördliches Fläming-Waldhügelland, Östliche Fläminghochfläche und Südliches Fläminghügelland)

Geomorphologie

Der Fläming ist das markanteste geomorphologische Strukturelement im südwestlichen Teil Brandenburgs. Der kompakte, in nordwest-südöstliche Richtung streichende Moränenrücken hebt sich deutlich von seiner Umgebung ab. Er ist aus saalekaltzeitlichen Ablagerungen verschiedener Staffeln, zumeist Endmoränen mit Stauchmoränenkomplexen, Grundmoränen und Schmelzwassersanden aufgebaut. Die südlich Belzig im Hohen Fläming eng gestaffelten Endmoränen mit mittleren Höhen zwischen 120 und 150 Metern erreichen mit dem Hagelberg eine maximale Höhe von 201 m NN. Sie gehen ostwärts, jenseits einer Einsattelung zwischen Plane und Nuthe in schmalere und niedrigere Rücken des Niederen Fläming über, der mittlere Höhen von 100–130 Metern erreicht. Der Fläming fällt an seinem Nordrand, besonders im Bereich des Hohen und des östlichen Niederen Flämings relativ steil zum Baruther Urstromtal bzw. zum Belziger Vorfläming ab, während er nach Westen, Süden, teils auch nach Osten, allmählich in die angrenzenden Niederungen übergeht. Der Hohe Fläming ist besonders an seinem Nordrand durch



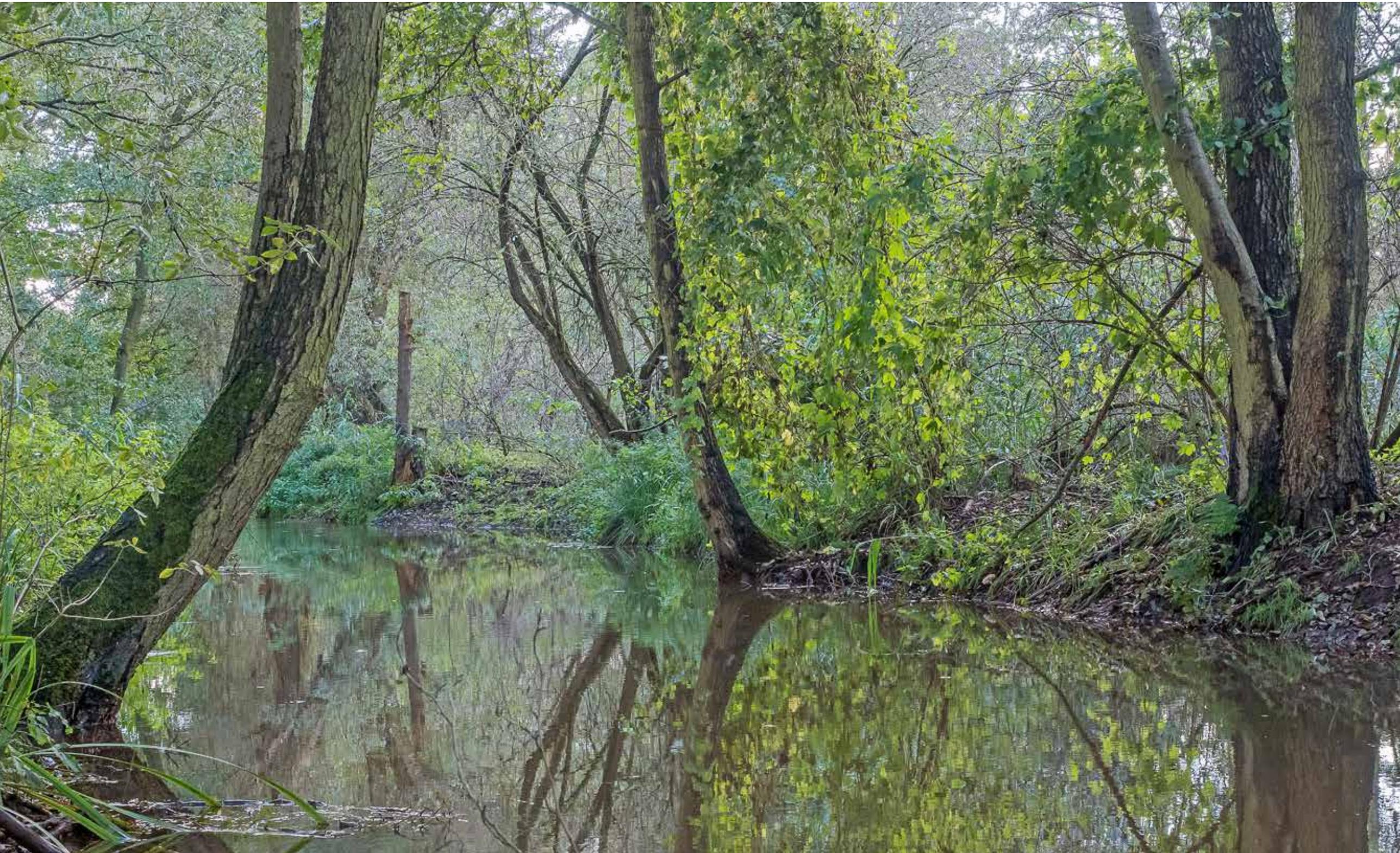
Traditionelle Wiesennutzung im Spreewald. Foto: Frank Zimmermann



Die Spree bei Lübbenau. Foto: Frank Zimmermann

4 Gebietsbeschreibungen

Foto: Wolfgang Ewert



Größe: 15 ha
Landkreis: Dahme-Spreewald
Unterschutzstellung: 28.06.1995

Lage

Das Gebiet liegt in der Gemeinde Zeuthen zwischen den Ortslagen Falkenhorst und Miersdorf im östlichen Randbereich der Teltowplatte, die zur Landschaftseinheit der Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen gehört.

Geologie und Böden

Das Höllengrundtal wurde vermutlich als Schmelzwasserrinne des abtauenden Gletschers der Weich-

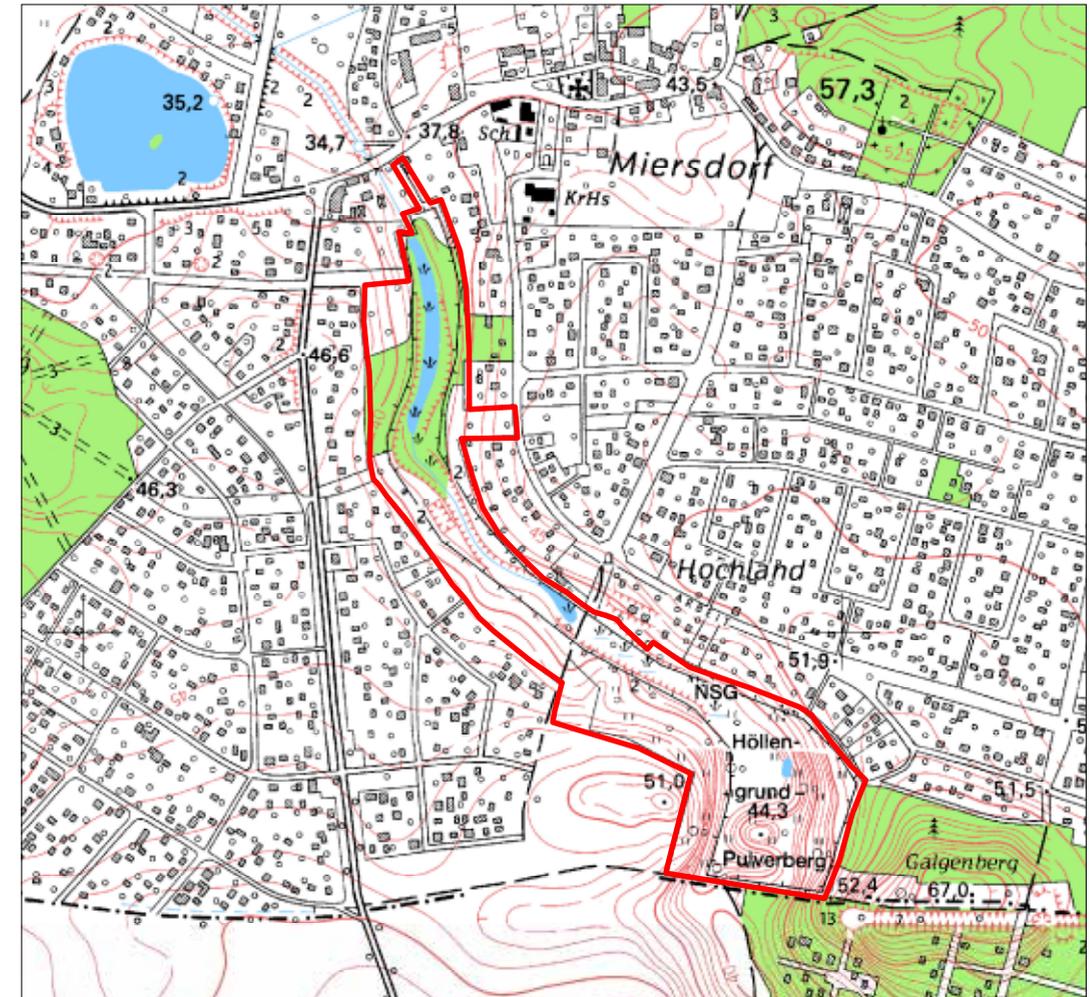
sel-Kaltzeit in zuvor abgelagerte Schmelzwassersande und Geschiebemergel eingeschnitten. Mit dem Übergang zu den vollhumiden Niederschlagsbedingungen des Holozäns wurde die Rinne als ein selbstständiges Bach-Engtal durch das ursprüngliche Fließ des Ebbegrabens ausgeformt. Das langgestreckte, schwach s-förmig verlaufende Tal hat eine annähernd gleichbleibende Breite von etwa 100–150 m. Der Talschluss im Südteil des Gebietes weist ausgeprägte Steilhänge auf.

In Abhängigkeit von den geomorphologischen und hydrologischen Bedingungen sind im Gebiet Böden der anhydromorphen bis vollhydromorphen Sandstandorte sowie der Niedermoore unterschiedlichster Nährkraftstufen entwickelt. Das ungestörte Bodenmosaik besteht dementsprechend aus Anmoorgleyen, Humusgleyen, Graugleyen, Gleykolluvialerden, Gley podsolen, Braungleyen, Gleyrankern, Kolluvialerden, Podso-

LDS



Junger Gehölzaufwuchs am Höllengrund. Foto: Christof Ehrentraut



Lage des NSG

Maßstab 1:10.000
0 0,4 km

LDS

len, Braunpodsolen und Rankern, über Geschiebemergel auch aus Fahlerden.

Hydrologie

Der Ebbegraben wurde ursprünglich durch Schichtwässer der pleistozänen Abfolge gespeist, die am Talschluss in einer Quellnische mit nur geringer Schüttung austraten. Anfang der 1990er Jahre wurde im Rahmen der Ausweitung des Siedlungsgebietes eine Regenwasseranlage errichtet, die das gesammelte Regenwasser und das natürliche Quellwasser über zwei hintereinander geschaltete Teiche dem Ebbegraben zuführte.

Dieser mäandrierende Bachlauf durchfließt eine Kette weiterer Kleingewässer und entwässert über den Flutgraben zum Zeuthener See. Das Grundwasser erreicht im vermoorten nördlichen Talabschnitt die Oberfläche, dort schließen sich an die Kleingewässer Niedermoore an.

Historische Entwicklung

Im Höllengrund wurden bronzezeitliche Urnengräber gefunden. Im 1,5 km südlich des Gebietes liegenden Dorf Hoherlehme wurde als Vorläufersiedlung nahe dem Schillsberg ein slawischer Weiler nachgewiesen. Die deutsche Gründung



Niederwaldartige Hasel-Bestände. Foto: Christof Ehrentraut



Heide-Nelke. Foto: Frank Zimmermann

fund vermutlich Anfang des 13. Jahrhunderts unter den Askaniern statt. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts entstanden um Hoher- und Niederlehme nahe dem Dahmeufer mehrere Ziegeleien. Nach Bau der Eisenbahn Berlin-Görlitz 1866 erfolgte eine zweite gewerbliche Ausbauphase mit der Ansiedlung der Berliner Maschinenbau-AG, vormals L. Schwartzkopff, die 60 ha beiderseits der Bahnlinie erwarb und dort einen Großbetrieb mit Wohnsiedlungen errichtete. Ihr folgte 1907 die Maffei-Schwartzkopff-Werke-GmbH, später die AEG, die zusammen mehr als 3.200 Menschen beschäftigten. Diese Urbanisierungstendenz hält auch weiterhin an, weshalb die Sicherung von noch erhaltenen naturnahen und artenreichen Lebensräumen dringend geboten ist.

Vegetation und Flora

Die Kleingewässer im Talgrund des Mittelabschnitts und die beiden Klärteiche werden von schmalen Zonen von Großseggenrieden, reichen Feuchtwiesen und Röhrichten umrahmt. Von den gefährdeten Arten wurden in den Feuchtlebensräumen Steifblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Breitblättriges Knabenkraut

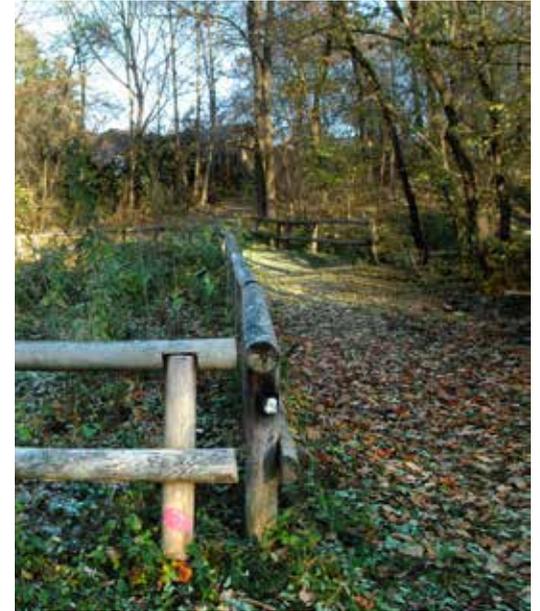
(*D. majalis*), Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) nachgewiesen. Nach Norden hin schließen sich Weidengebüsche und Erlenbruchwald an. Ausgedehnte Sandtrockenrasen und trockene Staudenfluren ziehen sich längs der besonnten Hänge bis zu den Hangschultern hinauf. Als gefährdete Arten sind in diesen Pflanzengesellschaften Gemeines Zittergras (*Briza media*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaureum erythraea*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) vertreten. Im mittleren Talabschnitt leiten eingestreute Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*) und Stiel-Eichen (*Quercus robur*) zu einem schmalen Saum eines lockeren Hartholzauen-Vorwaldstadiums über (WOLLENBERG 1992).

Fauna

Von den Amphibien und Reptilien wurden Teichfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Seefrosch, Moorfrosch, Grasfrosch, Erdkröte, Knoblauchkröte, Teichmolch, Kammmolch, Zauneidechse und Waldeidechse registriert (WOLLENBERG 1992).

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Das abwechslungsreiche Landschaftsbild hat insbesondere für die Einwohner der umgebenden, homogenen Siedlungsräume einen besonderen ästhetischen Wert. Doch wurde der vor der Wendezeit (1989/1990) noch weitgehend naturnahe Zustand im Bereich des Talschlusses durch die genannte betonierte Regenwasser-Aufbereitungsanlage gravierend verändert. Zum Aufstauen der Teiche wurden Erddämme von mehr als 2 m Höhe am Mittelhang des Tales aufgeschüttet. Im Gebiet breiten sich örtlich Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Goldrute (*Solidago spec.*) aus. Eine geländergefasste aufwendige Wegeführung ist stellenweise erneuerungsbedürftig. Pflegemaßnahmen sollten vorrangig auf die Sicherung des landschaftsbestimmenden Wasser-



Wanderweg im Höllengrund. Foto: Christof Ehrentraut

regimes gerichtet werden. Der natürliche Zustand der Uferbereiche soll erhalten bleiben. Die kleinflächig vorhandenen Feuchtwiesen, Staudenfluren und Trockenrasen sollten regelmäßig gemäht oder kontrolliert extensiv beweidet werden. Die Gehölzentwicklung ist so zu regulieren, dass die vorhandene Biotopvielfalt erhalten bleibt. Der Erlenbruchwald und der Auenvorwald sind ihrer natürlichen Entwicklung zu überlassen.



Wiesensalbei. Foto: Frank Zimmermann

Größe: 464 ha
 Landkreis: Dahme-Spreewald
 Unterschutzstellung: 20. 02.1998,
 geändert am 18.11.2016
 Natura 2000: FFH-Gebiet Pätzer Hintersee
 (DE 3747-304)

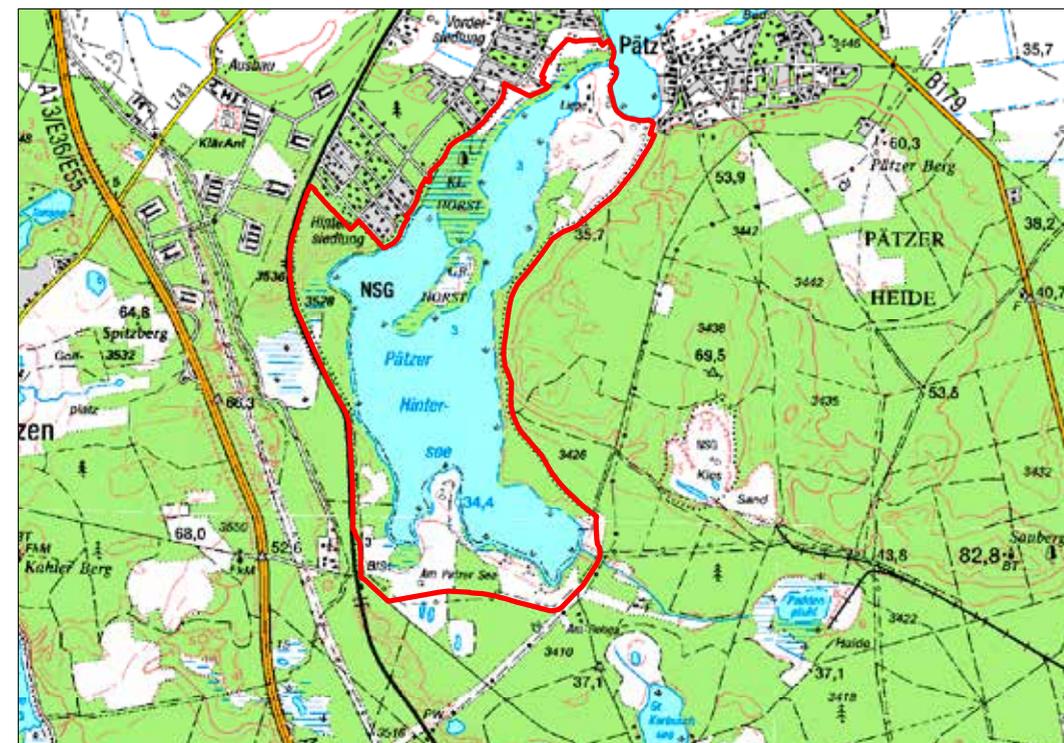
Lage

Das Schutzgebiet liegt zwischen den Ortschaften Bestensee und Groß Köris östlich der Autobahn A 13 unweit der Raststätte Motzen. Es ist identisch mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet. Im Norden des Schutzgebietes liegt die Ortschaft Pätz, im Osten erhebt sich als Grenze ein Stauchmoränenwall mit 77 m NN Höhe. Naturräumlich gehört das NSG zum Ostbrandenburgischen Hei-

de- und Seengebiet und im engeren Sinne zum Dahme-Seengebiet. Es ist Bestandteil des Naturparks Dahme-Heideseen. Am 26.06.1978 wurde bereits das Moor am Pätzer Hintersee (7,74 ha) unter Schutz gestellt.

Geologie und Böden

Ihre Oberflächengestaltung verdankt die Landschaft vor allem dem Vorstoß des Inlandeis der Weichsel-Kaltzeit und dessen Abschmelzen im Brandenburger Stadium. Sowohl im geologischen Aufbau als auch in den Oberflächenformen wird sie durch einen Wechsel von Aufschüttungs- und Stauchmoränen, welligen und kuppigen Grundmoränen mit zahlreichen Hohlformen, von Sandern, Talsandterrassen und vielen schmalen Tälern und Rinnen charakterisiert. Die Schmelzwässer bahnten sich im Wesentlichen in Nord-Süd-Richtung in langgezogenen schmalen Rinnen ihren Weg zum Berliner Urstromtal. So entstanden zahlreiche Rinnenseen,



Lage des NSG

Maßstab 1:50.000
 0 2,0 km



Verlandungszone am Pätzer Hintersee. Foto: Christof Ehrentraut

die durch schmale Fließe miteinander verbunden sind. Es herrschen Talsande vor, über denen sich nacheiszeitlich teilweise Moore bildeten. Die Tätigkeit des Windes bewirkte eine Umlagerung der Feinsande zu Dünen, die heute noch in der Landschaft erkennbar sind. Steilere, kiesige End- und Stauchmoränen erheben sich inselartig bis zu einer Höhe von 83 m NN (Sauberg bei Groß Köris).

Entsprechend dem Ausgangsmaterial finden sich in den Randbereichen fast durchweg Sandböden (mäßig gebleichte rostfarbene Waldböden, Gley-podsole, Pseudogley-Podsole) geringer Bodengüte. Nur in den grundwassernahen Niederungen entwickelten sich anmoorige Böden.

Hydrologie

Der Pätzer Hintersee gehört zur Zeesener Seenkette, die ihren Ursprung westlich des Sauberges in einem kleinen Waldsee hat und über Pätzer Hintersee, Pätzer Vordersee, Todnitz und Zeesener See zur Dahme bei Königs Wusterhausen führt.

Das kleine Einzugsgebiet endet südlich des Pätzer Hintersees mit einer Wasserscheide zur Teupitzer Seenkette. Die Abflüsse in den Fließten zwischen den Seen sind in der Regel sehr niedrig und tendieren bei Niedrigwasser gegen Null. Die Seen sind im Allgemeinen nicht tief, der Pätzer Hintersee weist nur 2 m Tiefe auf, während der Vordersee bis zu 15 m Tiefe erreicht. Ersterer besitzt eine Fläche von 234 ha, letzterer 170 ha. Die Wasserbeschaffenheit ist durch Nährstoffzufuhr stärker beeinträchtigt. Die Sedimente in den Seen sind nährstoffreiche Gytten mit höherem Anteil organischer Stoffe und geringerem Mineralisationsgrad.

Der Grundwasserstand ist in den zum Schutzgebiet gehörenden Niederungen oberflächennah.

Historische Entwicklung

In den 1970er Jahren setzte die Polytrophyierung des Sees durch Karpfenintensivbewirtschaftung ein. Nach 1990 erfolgte eine fischereiwirtschaftliche Umstellung, die jedoch den Status des Sees bisher nicht veränderte. Das im Süden bereits seit

1978 teilweise unter Naturschutz gestellte Moor mit einer Fläche von ca. 20 ha (einschließlich der Verlandungszone des Sees) konnte sich zu einem Standort zahlreicher seltener Arten entwickeln. Die Ufer des Pätzer Hintersees blieben – auch wegen der fischereilichen Hauptnutzung – von Ansiedlungen verschont und spielten touristisch keine Rolle. Zum Schutzgebiet gehört auch die Wiesenlandschaft um die Siedlung Liepe zwischen dem Vorder- und dem Hintersee.

Vegetation und Flora

Charakteristische Habitate sind die Verlandungsbereiche des Sees sowie die Niedermoore und Feuchtwiesen vor allem im Nordost- und Südteil. Kräftige Gelegezonen haben sich im nördlichen Seebereich, auch um die ca. 9 ha große Insel und eine kleine Wasserfläche gebildet. Das Röhricht besteht vor allem aus Schilf (*Phragmites australis*). Landwärts schließt sich meist ein gut entwickelter Erlenbruchwald an. Der See hat keine Unterwasservegetation. Eine Schwimmblattpflanzenzone ist an den flacheren Uferbereichen vor allem mit Weißer Seerose (*Nymphaea alba*) und Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*) ausgebildet. Es finden sich sowohl basenreiche als auch basenarme Zwischenmoore. Diese Gebiete sind Refugien für zahlreiche geschützte Pflanzenarten. Zu ihnen gehören Langblättriger und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera anglica*, *D. rotundifolia*),

Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Sumpf-Sitter (*Epipactis palustris*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Steifblättriges und Breitblättriges Knabenkraut (*D. incarnata*, *D. majalis*), Große Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*). Binsenschneide (*Cladium mariscus*) und Echtes Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) wurden im Basen-Zwischenmoor (Braunmoosmoor) nachgewiesen. Von großer floristischer Bedeutung sind die Kalkwiesen inmitten der Feuchtgebiete auf dem ehemaligen Damm. Hier gelang die Ansiedlung der Pyramiden-Spitzorchis (*Anacamptis pyramidalis*) durch eine Umsiedlungsaktion von einem bedrohten Standort in den 1970er Jahren. Im Eichen-Hainbuchenwald wachsen zahlreiche Frühlingsgeophyten wie das Leberblümchen (*Hepatica nobilis*). Das Gebiet dient der Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie: 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinien caeruleae), 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore, 7230 Kalkreiche Niedermoore, 91D0 Moorwälder. Das Gebiet ist außerdem Lebensraum der Sumpfglanzorchis (*Liparis loeselii*) und Kriechender Sellerie (*Apium repens*) als Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.



Sumpfglanzorchis. Foto: Frank Zimmermann

Fauna

Das Schutzgebiet dient der Erhaltung der Lebensräume folgender, im Gebiet heimischer Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie: Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Biber, Fischotter, Kammmolch, Rotbauchunke und Bitterling. Die Verlandungsbereiche des Sees und die Mooregebiete sind Lebensraum mehrerer geschützter Vogelarten, u. a. Rohrweihe, Kranich, Wasserralle, Bekassine, Schilfrohrsänger (DECKERT 2001). Der Fischreichtum des Sees bildet die Nahrungsgrundlage für zahlreiche durchziehende Wasservögel wie Gänsesäger und vereinzelt Eiderente. Die Amphibienfauna der Verlandungsgebiete und des Moors ist mit Kammmolch, Teichmolch, Erdkröte, Knoblauchkröte, Grasfrosch und Moorfrosch artenreich vertreten. Von den Reptilien konnten

Blindschleiche, Waldeidechse und Ringelnatter nachgewiesen werden.

Auch die Insektenfauna verdient wegen des Vorkommens einiger seltener Schmetterlingsarten besondere Erwähnung: Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), Damenbrett (*Melanargia galathea*), Augenfalter (*Aphantopus hyperanthus*), Rotes Ordensband (*Catocala nupta*), Kaisermantel (*Argynnis paphia*), Distelfalter (*Cynthia cardui*), Landkärtchen (*Araschnia levana*), Kleiner Perlmutterfalter (*Argynnis lathonia*), und Brauner Bär (*Arctia caja*).

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Der See wird von der Fischerei und durch Angler genutzt. Einige Uferpartien dienen als Angelstellen. Sie sind im Einvernehmen mit den Naturschutzbehörden festgelegt worden. Sportboote sind nicht erlaubt. Nur an einem kurzen Uferabschnitt an der NW-Seite grenzt eine Siedlung an den See. Die Insel wird nicht betreten. Es gibt keine Badestellen. Für die Moorhabitate ist eine leichte Pflege unbedingt zur Verhinderung der Verbuschung erforderlich. Im Rahmen eines Projektes der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg wurden im Winter 2014/15 auf einer Fläche von 2 ha Weidengebüsche im Moor im Südwesten des Gebietes entnommen.

Dazwischen sollten Schutzstreifen mit höherer Schilfvegetation besonders für Schilfrohrsänger erhalten bleiben. Der Bruchwald muss der natürlichen Sukzession überlassen bleiben. Die fischereiliche Nutzung des Sees ist möglich, auf einen Karpfenbesatz sollte jedoch verzichtet werden, um eine weitere Eutrophierung des Sees zu vermeiden bzw. eine Regeneration zu ermöglichen. Die Kalkwiesen innerhalb des Feuchtgebietskomplexes mit ihren Orchideenbeständen bedürfen einer angepassten Kalkung und vor allem des strengen Schutzes. Im Gebiet um Liepe wurden 2017 und 2018 durch das EU-Life-Projekt ‚Sandrasen Dahme-Seengebiet‘ Arten basenreicher Sandrasen ausgebracht.

Der Managementplan für das FFH-Gebiet (MLUK 2020d) formuliert zahlreiche Vorschläge zu Verbesserung des Erhaltungszustandes des Gebietes und seiner Arten und Lebensräume.



Erlenbruchwald und Seggensümpfe. Fotos: Christof Ehrentraut

Größe: 210 ha
 Landkreis: Dahme-Spreewald
 Unterschutzstellung: 01.05.1961
 Natura 2000: Teil des FFH-Gebietes Dubrow
 (DE 3748-307)

Lage

Etwa 3 km südwestlich Prieros in der Landschaftseinheit Dahmeseengebiet des Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebietes gelegen. Das NSG ist Bestandteil des Naturparks Dahme-Heideseen und Bestandteil des FFH-Gebietes Dubrow (DE 3748-307). Es beinhaltet ein Naturentwicklungsgebiet mit einer Fläche von 26 ha sowie den Schutzwald „Naturwald Dubrow“ mit einer Fläche von ca. 18 ha). Letzterer wurde mit Verordnung vom 29.05.1998 unter Schutz gestellt.

Geologie und Böden

Die Dubrow gehört zu einem sich etwa über Motzen, Pätz, Münchehofe erstreckenden Endmoränenzug (Eisrandlage 2, SCHOLZ 1962) des Brandenburger Stadiums der Weichselvereisung.

Die z. T. stark gestauchte Endmoräne besteht aus Vorschüttungen und -kiesen, die mit Geschiebemergelschollen verschuppt sind. Die Moränenablagerungen werden von Talsanden des im Gebiet weit nach Norden vorgreifenden Baruther Urstromtales eingefasst und sind im Osten durch den Schmöldensee, im Süden durch den Hölzeren See und im Westen durch den Förstersee begrenzt, alles schmale Rinnenseen, die zum System der Teupitz-Rinne gehören. Die Talsandterrasse im Norden des NSG trägt postglazial aufgewehte Dünenfelder. Der Wasserspiegel der Seenrinne hat eine Höhe von 33 m NN, die höchsten Erhebungen erreichen 67 m NN.

Ausgangsgesteine der Böden sind überwiegend nährstoffkräftige Sande und Kiese, z. T. über Geschiebemergel, im östlichen Teil auch ärmere, fein- bis mittelkörnige Talsande. Dementsprechend kommen als Bodentypen Sand-Braunpodsole, Tieflerhm-Fahlerden, vereinzelt auch Sand-Rostpodsole vor. Hierauf gründet ein Mosaik von kräftigen, mittleren, ziemlich armen und armen Waldstandorten.

Hydrologie

Das überwiegend sandig-kiesige Substrat und das Fehlen eines durchgehenden stauenden Geschiebemergelhorizontes bedingen eine rasche



Der südlich an das NSG angrenzende Schmöldensee ist ein langgestreckter Rinnensee. Foto: Frank Plücken



Lage des NSG

Maßstab 1:25.000
 0 1,0 km

Versickerung des Niederschlagswassers. Standgewässer und flächige grundwassernahe Standorte werden im Gebiet nur durch den Förstersee und seine schmale Uferzone repräsentiert, Fließgewässer fehlen. Der Grundwasserspiegel dürfte im Mittel nur wenig höher als der Seespiegel bei etwa 35 m NN liegen.

Vegetation und Flora

Der naturnahe Kiefern-Traubeneichenwald in der Ausprägung des Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwaldes (Agrostio-Quercetum) war 1982 noch auf größeren Flächen in seiner natürlichen Baumartenkombination im Zentral- und Ostteil des Gebietes erhalten. Im Jahre 2001 war die Kiefer nach Einschlag der bis zu 150jährigen Restbestockungen am Waldaufbau des zentralen Bereichs nicht mehr beteiligt. Ältere Kiefern finden sich nur im Süden und Südwesten des Gebietes. Im Westen zum Förstersee hin (Abt. 2508) sind aus Naturverjüngung geschlossene jüngere Kiefernbestände aufgewachsen. Im Westteil überwiegen Kiefernbestockungen mit spärlichem Eichenunterwuchs. Auf kleineren Einzel-

flächen sind fremdländische Baumarten (Lärche, Douglasie) eingebracht worden. In der Bodenvegetation sind mit Salomonssiegel (*Polygonatum odoratum*), Bärenschole (*Astragalus glycyphyllos*), Kassuben-Wicke (*Vicia cassubica*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*) und Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*) Arten der temperat-subozeanischen Zone vertreten. Zu ihnen treten mit Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*), Einseitwendigem Birngrün (*Orthilia secunda*), Weichem Honiggras (*Holcus mollis*) und Wilder Platterbse (*Lathyrus sylvestris*) atlantische Laubwaldarten. Als für das Gebiet bemerkenswert werden folgende weitere Arten genannt (KLAEBER 1977, 1985): Ästige Graslilie (*Anthericum racemosum*), Großblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*), Große Fetthenne (*Sedum telephium*), Berg-Hartheu (*Hypericum montanum*) und Gewöhnlicher Fichtenspargel (*Monotropa hypopitys*). Von seltenen Pilzen wurden Eichensattel-Porling (*Piptoporus quercinus*), Pfahlwurzel-Stäubling (*Bovistella radicata*), die Eichen bevorzugende Breitblättrige Glucke (*Sparassis brevipes*) und die an Alteen lebenden Arten Breitstacheliger Schwammporling

(*Spongipellis pachyodon*) und *Pachykytospora tuberculosa* (vom Aussterben bedrohte Art) registriert (HIRSCH 1977).

Der Förstersee im Südwestbereich des Gebietes ist ein verlandender eutropher Flachwassersee in einer etwa 200 m breiten, ca. 15 ha großen mit dem Hölzernen See durch einen Graben verbundenen, vermoorten Rinne. Der See ist von Uferrohrbüschen, kleinflächigen Erlenbrüchen, Seggen- und Feuchtwiesen umgeben.

Das Gebiet dient der Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie: 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*.

Fauna

Das Schutzgebiet dient der Erhaltung der Lebensräume folgender, im Gebiet heimischer Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie: Heldbock, Große Moosjungfer, Hirschkäfer, Großes Mausohr und Fischotter.

Das Gebiet ist Lebensraum einer artenreichen In-

sektenfauna. Insbesondere die Käferfauna wies vor einigen Jahrzehnten nach Untersuchungen von STRAUS (1955), NERESHEIMER & WAGNER (1940) und SCHMIDT (1978) zahlreiche seltene und gefährdete Arten auf, darunter Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Balkenschrüter (*Dorcus parallelipedus*), Großer Eichenbock (*Cerambyx cerdo*), Sägebock (*Prionus coriarius*), Großer Goldkäfer (*Potosia aeruginosa*), Kleiner Puppenräuber (*Calosoma inquisitor*), der Schnellkäfer *Elatér kjorti*, Kapuzinerkäfer (*Bostrychus capucinus*), Eichenbohrer (*Curculio elephas*) sowie Rosenkäfer (*Potosia fieberi*).

Untersuchungen von BARNDT (2010) unterstreichen die Bedeutung der Dubrow als Lebensraum, insbesondere für holzbewohnende (xylobionte) Käferarten. An wertgebenden Arten wurden u. a. nachgewiesen (Klammer mit Gefährdungsstufe der Brandenburgischen Roten Liste): Prachtkäfer mit *Buprestis novemmaculata* (4), *Buprestis octoguttata* (3), *Coraebus undatus* (2), *Melanophila acuminata* (3), Bockkäfer mit *Plagionotus detritus* (3), Kamm- oder Schienenkäfer mit *Dromaeolus barnabita* (3), Hirschkäfer mit *Lucanus cervus* (4), Blatthornkäfer mit *Gnorimus variabilis* (1), *Osmo-*



Die Dubrow gehört zu den wichtigsten Vorkommensgebieten des Hirschkäfers im Südosten Brandenburgs.

Foto: Frank Zimmermann

derma eremita (2) und *Protaetia aeruginosa* (2).

Von den Amphibien und Reptilien wurden im Gebiet Teichmolch, Grasfrosch und Zauneidechse nachgewiesen. Hingewiesen sei auf den Standort der ehemaligen, mindestens ab Mitte des 18. Jahrhunderts bekannten, Brutkolonie des Graureihers in einem Kiefern-Traubeneichenbestand auf der als „Reiherhorste“ bezeichneten höchsten Erhebung des NSG, die mit bis zu 1.000 Brutpaaren als die größte ihrer Art in Deutschland galt. Sie zählte 1954 immerhin noch 120 Horste und gehörte Ende der 1970er Jahre mit 30–40 Horsten noch zu den größten Kolonien der Region (MERTENS & DECKERT 1979). Von Greifvogel- und Eulenarten sind Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalk und Waldkauz Brutvögel. Für Fischadler und Wanderfalke konnten seit den 1950er Jahren keine Brutpaare mehr nachgewiesen werden. Abgesehen vom Grauspecht, sind im Gebiet alle in Brandenburg heimischen Spechtarten anzutreffen. Der Eisvogel brütet regelmäßig im NSG. Kolonien der Uferschwalbe befinden sich an den steilen Uferhängen des Hölzernen Sees. Aus der reichen Kleinvogelfauna ist das Vorkommen des Zwergschnäppers hervorzuheben. Die höhlenreichen Altholzhabitate in Verbindung mit einer artenreichen Insektenfauna bieten günstige Lebensbedingungen für Fledermäuse, von denen Raufußfledermaus, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler und Braunes Langohr registriert wurden (SCHNURRE 1961, DOLCH 1984).

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Der Managementplan für das FFH-Gebiet (MLUK 2020e) hat mit zahlreichen Maßnahmevorschlägen die Verbesserung des Erhaltungszustandes des Gebietes und seiner Arten und Lebensräume zum Ziel.

Der wachsende Besucherverkehr mit zunehmender Begehung der Steiluferzonen am Schmöldener und Hölzernen See führte zu Erosionserscheinungen an den Steilhängen und im Gesamtgebiet zu Beeinträchtigungen und Störungen an Wohn- und Brutstätten gefährdeter Tierarten. Zur Förderung einer naturnahen Entwicklung und Wiederherstellung eines natürlichen Waldaufbaus sollten die Voraussetzungen für natürliche Verjüngungen des Kiefern-Traubeneichenwaldes verbessert



Rastplatz am Schmöldensee. Foto: Friedrich-Manfred Wiegank

werden. Alle Alteichen sollten dem natürlichen Abgang überlassen bleiben. Der Anbau von nicht zum natürlichen Artenbestand gehörenden Baumarten ist unzulässig. Die vorhandenen Fremdbaumarten Rot-Eiche, Lärche und Douglasie sind möglichst bald durch Nutzung zu entfernen. Für Großkäfer und andere Insekten sowie für die Entfaltung einer reichen Pilzflora ist ein hinreichender Totholzanteil in den Wäldern zu belassen. Die Anlage von Wildäckern, Fütterungen, Kirrstellen ist im NSG zu unterbinden. Am Förster-, Hölzernen und Schmöldensee ist das Angeln vom Ufer aus unzulässig. Beeinträchtigungen des NSG und Störungen durch Besucher sind durch die Verlegung von Parkplätzen in Bereiche außerhalb des Gebietes und die Bindung des Wanderverkehrs an ein sensible Bereiche aussparendes, markiertes Wanderwegesystem auszuschließen. Das NSG Dubrow ist ein wichtiges Exkursions- und Demonstrationsgebiet der waldpädagogischen Zentrums „Haus des Waldes Gräbendorf“ beim Landesbetrieb Forst Brandenburg.

Größe: 360 ha
 Landkreis: Dahme-Spreewald
 Unterschutzstellung: 29.05.1998,
 geändert am 11.06.2016
 Natura 2000: FFH-Gebiet Töpchiner Seen
 (DE 3847-304)

Lage

Das Schutzgebiet liegt in den Gemarkungen Töpchin, Motzen und Groß Köris ca. 13 km südlich von Königs Wusterhausen, westlich der Autobahn A 13. Es ist Teil des Landschaftsschutzgebietes Notte-Niederung. Naturräumlich gehört es zum Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebiet und im engeren Sinn zum Zossen-Teupitzer Platten- und Hügelland, das sich als schmaler Landstreifen zwischen Zossen, Märkisch Buchholz und Krausnick erstreckt. Die Ortslage Töp-

chin grenzt im Westen direkt an das Schutzgebiet. Das NSG ist identisch mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet.

Geologie

Wie im gesamten Raum südlich von Berlin, wurde im NSG die Oberflächengestalt durch die Tätigkeit des Gletschers während des Brandenburger Stadiums der Weichsel-Kaltzeit und durch die abfließenden Schmelzwässer geformt. Geologisches Substrat sind Gesteine der glazialen Serie mit Satz- und Stauchendmoränen, Grundmoränen, Sandern und Talsandterrassen, die durch Schmelzwasserrinnen und Toteissenken und Urstromtalungen untergliedert und von Dünenfeldern überdeckt sein können. Im Gebiet herrschen glazifluviale fein- bis mittelkörnige Talsande vor, die im Vorfeld der Endmoränen hin zu den Urstromtalungen geschüttet wurden. In den Tälern bildeten sich Rinnenseen unterschiedlicher Tiefe mit angrenzenden Mooren. Das Zossen-Teupitzer Platten- und Hügelland

LDS



Blick auf das Südufer des südlichen Töpchiner Sees. Foto: Christof Ehrentraut



Lage des NSG

Maßstab 1:50.000 0 2,0 km

LDS

wird durch Niederungen und Talzüge in drei Abschnitte gegliedert: Die Moränenplatte südöstlich Zossen mit Erhebungen bis zu 110 m NN Höhe, die Teupitzer Endmoränen mit bis zu 90 m NN hohen Hügeln und schließlich die Krausnick Berge ganz im Osten mit bis zu 144 m NN. Die Töpchiner Seenrinne ist eine der typischen von Süd nach Nord verlaufenden, in die Landschaft deutlich eingesenkten Niederungen. Im Schutzgebiet herrschen Torfmoorböden vor. Sie erreichen in großen Teilen eine Mächtigkeit über 5 m, teilweise bis über 8 m (Torf-Kalkmud-

de-Mächtigkeit). In den Randbereichen finden sich Sandböden.

Hydrologie

Die Töpchiner Seenrinne beginnt im Süden nahe der Ortschaft Egsdorf in der Neuendorfer Heide, die teilweise zu einem militärischen Sperrgebiet gehörte. Die Quelle speist zunächst den kleinen Lebersee. Von dort aus windet sich das Fließ durch eine Niedermoorlandschaft bis zum Oberen Töpchiner See, der im Nebenschluss liegt, und weiter bis zum unteren Töpchiner See. Von dort aus fließt

das Wasser in den Motzener See, der über den Galuner Kanal schließlich in den Nottekanal bei Mittenwalde mündet. Die Fließe besitzen teilweise eine größere Fließgeschwindigkeit und sind meist nicht kanalisiert, jedoch verschiedentlich durch Grund- und Böschungsräumungen in ihrem Lauf verändert. Trotzdem finden sich im Schutzgebiet weitgehend natürliche Fließe, die teilweise stark mäandrieren. Die meisten Fließe besitzen eine gute Wasserqualität mit klarem Wasser.

Die beiden Töpchiner Seen und ein kleiner Weiher haben sich vor allem aufgrund der intensiven Fischwirtschaft zu polytrophen Flachgewässern entwickelt. Die in der Niederung vorhandenen Moore sind in der Regel gut mit Wasser versorgt; sie werden durch kleine Fließe und Limnokrenen durchströmt und sind meist wenige Zentimeter überstaut. Bis heute haben die Moore ihre Senkenfunktion zur Rückhaltung von Nährstoffen und organischen Belastungen bewahrt. Das Grundwasser steht im Schutzgebiet oberflächennah an. In den Randbereichen bei erhöhtem Relief liegt der Grundwasserspiegel einige Meter tief.

Historische Entwicklung

Bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts bedeckte ‚Der Töpchinsche See‘ die Niederung vom Kahlen Berg bei Motzen bis nach Sputenberge/Waldeck. Die Absenkung des Seespiegels um über einen Meter teilte den Töpchiner See in drei heute getrennte Seebecken (JUSCHUS 2001). Dadurch wurde eine großflächige Vermoorung initiiert. Diese jungen Moore weisen nur geringe Torfmächtigkeiten von 30 bis 60 cm auf. Es handelt sich überwiegend um gering bis schwach zersetzte Seggentorfe. Große Bereiche der ehemaligen Seeflächen werden seit vielen Jahrzehnten nicht mehr bewirtschaftet. Teilweise haben sich braunmoosreiche, gehölzarme kalkreiche Niedermoore erhalten. Zwischen dem Unteren und Oberen Töpchiner See und am Sputendorfer See ist auf leicht entwässerten Flächen die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) eingewandert. Die fischereiliche Bewirtschaftung führte in den in den 1970er und 1980er Jahren zu erheblichen Nährstoffeinträgen in die Seen. Diese konnten bisher auch durch die Selbstreinigungskraft der Verlandungsvegetation und vor allem die Senkenfunktion der Moorkörper nicht kompensiert werden.

Vegetation und Flora

Das Schutzgebiet zeichnet sich durch vielfältige Habitatstrukturen aus; die wichtigsten sind Gewässer (Seen, Weiher, Fließe), Röhrichte, Ufervegetation, Erlenbrüche, gehölzarme Moore, feuchte Mähwiesen, Frischwiesen und Weiden, Trockenrasen und trockene Kiefernwälder. Die Seen und Weiher haben breite Verlandungsgürtel und kaum Unterwasservegetation. In den Verlandungsbereichen der Seen wachsen Wasserkresse (*Rorippa amphibia*) sowie verschiedene Schwimmblattpflanzen. Eine kräftige Phytoplanktonentwicklung, die zeitweilig zu grünen und gelbgrünen Vegetationsfärbungen führt, bewirkt im Sommer trübes Wasser mit Sichttiefen unter 40 cm. Die Fließgewässer besitzen eine kräftige Ufervegetation und meist auch üppige Wasserpflanzenbestände aus Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Flutendem Schwaden (*G. fluitans*) und Froschlöffel (*Alisma lanceolatum*).

Von besonderem Wert sind die gehölzarmen Moore. Sie bilden als überwiegend mesotrophe Zwischenmoore noch aktiv Torfe, wie beispielsweise südwestlich des Oberen Töpchiner Sees. In den tiefsten Bereichen der Fläche besteht auch im Sommer ein leichter Wasserüberstau. Teilweise sind Schwingmoore vorhanden, die mit einer Braunmoos-Fieberklee-Schachtelhalmgesellschaft bestanden sind. Hier dominieren Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*). Beide Arten zeigen kalkarmen, relativ nährstoffarmen und elektrolitreichen Standort an. Im Moor verteilt wachsen Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*) und Schnabel-Segge (*C. rostrata*). Charakteristische Pflanzen der basenreichen Seggenriede sind Sumpf-Sitter (*Epipactis palustris*), Steifblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Sumpf-Glanzkarut (*Liparis loeslii*), Großer Klappertopf (*Rhinanthus serotinus*) und Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*). In einem Komplex am Sputendorfer Weiher dominiert das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*).

In einem wechselfeuchten Moorstandort südlich des Röhrichts am Oberen Töpchiner See wurden 1984 mehr als 2.000 Exemplare des Sumpf-Sitters

gefunden (DECKERT 1991). Dort kommt außerdem die weißblühende Form des Steifblättrigen Knabenkrautes vor. Nach Überweidung mit Schafen von 1986–1989 wurden die Arten zurückgedrängt, erholen sich aber derzeit.

Feuchte Mähwiesen und Frischwiesen sind im Vergleich zu den 1950er Jahren nur noch kleinflächig in Nutzung, sodass auch hier eine weitgehend natürliche Sukzession zu beobachten ist. Einige Flächen, die noch oder inzwischen mit Rindern oder Wasserbüffeln beweidet werden, sind typische Kohldistelwiesen (*Calthion palustris*), in denen die bestandsbildende Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) von Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Großem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) und Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) begleitet wird.

Große zusammenhängende Röhrichte befinden sich vor allem südlich des Oberen Töpchiner Sees und westlich des Sees. Es dominieren Schilf (*Phragmites australis*) und Rohrkolben (*Typha angustifolia* und *T. latifolia*). Teilweise kommen

Erlen (*Alnus glutinosa*), Birken (*Betula pendula*) und Weiden (*Salix* spp.) vor. Bedeutende Bruchwaldkomplexe entstanden am Verbindungsfließ zwischen Oberem und Unterem Töpchiner See und am Umgehungsfließ. Die Bodenvegetation der Erlenbruchwälder besteht hier aus Torfmoosen (*Sphagnum* spp.), Frauenhaarmoos (*Polytrichum spec.*), Sumpffarn (*Thelypteris palustris*), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*) und Berle (*Berula erecta*).

An der Südsüdost-Seite des Schutzgebietes stocken auf den höher gelegenen Flächen einige kleinere Waldflächen mit über 170 Jahre alten Stiel-Eichen (*Quercus robur*). Unterholzreicher Kiefernwald findet sich im Südwestteil und auf erhöhtem Gelände östlich des Verbindungsfließes zwischen Oberem und Unterem Töpchiner See.

Trockenrasengesellschaften sind auf mehreren kleinen Teilflächen als artenreiche Sandflurvegetation, die teilweise von mageren Kiefernbeständen abgelöst wird, etabliert. In ehemals als Acker genutzten Flächen bildeten sich Silbergrasfluren. In den Trockenrasengesellschaften finden sich zahlreiche gefährdete Arten, wie Ähriger Blau-



Grünland im südlichen Bereich des NSG Töpchiner Seen. Foto: Christof Ehrentraut

Weiderich (*Pseudolysimachium spicatum*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*) und Ackersteinsame (*Buglossoides arvensis*).

Das Gebiet dient der Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie: 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, 6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen, 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae), 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore, 7230 Kalkreiche Niedermoore, 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*, 91D0 Moorwälder, 91T0 Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder.

LDS



Sumpf-Dotterblume. Foto: Frank Zimmermann

Fauna

Das Schutzgebiet dient der Erhaltung der Lebensräume folgender, im Gebiet heimischer Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie: Fischotter und Großer Feuerfalter.

Die große flächenhafte Ausdehnung der Moore ist für streng angepasste Tierarten eine Voraussetzung. So kommt hier auch der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) vor. Auch die vom Aussterben bedrohte Zwerglibelle (*Nehalennia speciosa*) hat in den Mooren noch ein kleines Restvorkommen. Bemerkenswert ist außerdem die hohe Abundanz des Kleewidderchens (*Zygaena trifolii*).

Von den für Feuchtgebiete typischen Vogelarten sollen Bekassine, Tüpfelralle und Kranich hervorgehoben werden. An den Fließgewässern nistet bei günstigen Uferstrukturen auch der Eisvogel. In den Saumbereichen konnten sich Braunkehlchen ansiedeln. Besonders zu erwähnen sind die Vorkommen des Fischotters. Die große Habitatvielfalt spiegelt sich im Artenreichtum z. B. der Heuschrecken wider. Es wurden zahlreiche Arten nachgewiesen, von denen Sumpfschrecke (*Stetophyma grossum*) und Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus*



Großer Feuerfalter. Foto: Frank Zimmermann

lus dorsalis) die nassen Moorwiesen besiedeln. Die arten- und blütenreichen Trockenrasengesellschaften sind Lebensraum zahlreicher Insektenarten, vor allem Schmetterlinge und Heuschreckenarten wie Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) und Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*). Daneben bieten die insektenreichen Habitate auch mehreren Vogelarten sehr günstige Nahrungsbedingungen. So finden sich hier der gefährdete Wiedehopf, außerdem Heidelerche, Steinschmätzer und Brachpieper als Brutvögel. In größeren Trockengebüschzonen nisten Sperbergrasmücke und Raubwürger.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Das Schutzgebiet umfasst mehrere intakte Ökosysteme, die sich durch Stabilität auszeichnen; das betrifft die Moore und Verlandungszonen der Gewässer. Die Moore um die Töpchiner Seen

gehören zu den am besten erhaltenen kalkreichen Niedermooren in Brandenburg. Die von der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg im EU-Life-Projekt „Kalkmoore“ 2013 veranlasste Stabilisierung der Wasserstände wird dazu beitragen, dass sich diese Ökosysteme mittelfristig erhalten können. Dafür wurden unterhalb des unteren Töpchiner Sees und oberhalb der Verbindungsstraße von Töpchin nach Waldeck jeweils eine Sohlschwelle eingebaut. Damit können vor allem die Sommerwasserstände stabilisiert werden. Zudem wurde der Umgebungsgraben westlich des Oberen Töpchiner Sees deaktiviert, damit wieder mehr Wasser durch den See fließen kann. Die Seen werden seit den 1990er Jahren extensiv bewirtschaftet. Die frischen Wiesen und Sandtrockenrasen werden gemäht, auf Teilflächen auch ganzjährig extensiv beweidet. Auf feuchten Flächen weiden seit 2011 Wasserbüffel.



Heidelerche. Foto: Torsten Pröhl

LDS

Größe: 14 ha
 Landkreis: Elbe-Elster
 Unterschutzstellung: 19.10.1967
 Natura 2000: Teil des FFH-Gebietes Kalkgruben und Niederungen bei Sonnewalde (DE 4247-305)

Lage

Der Friedersdorfer Tiergarten ist ein naturnaher Niederungswaldrest in einer weitgehend entwaldeten Agrarlandschaft. Er liegt im offenen Grünland (Kirchhainer Wiesen) zwischen Friedersdorf und Sonnewalde 10 km nordwestlich der Stadt Finsterwalde. Die Grenzen sind durch den natürlichen Übergang des Waldes in die umgebende Wiesenlandschaft bestimmt. Landschaftlich ist das Schutzgebiet Teil des Kirchhain-Finsterwalder Beckens im Niederlausitzer Becken- und Heideland. Es liegt im südwestlichen Randbereich des Naturparks Niederlausitzer Landrücken. Das Becken liegt als eine fast ebene Niederung auf 95 m NN. Das NSG ist Bestandteil des FFH-Gebietes Kalkgruben und Niederungen bei Sonnewalde.

FF



Eichen-Hainbuchenwald. Foto: Ingolf Rödel

Geologie und Böden

Der Friedersdorfer Tiergarten befindet sich nahe des nördlichen Randes des Kirchhainer Beckens, wo die Sonnewalder Sander im Vorland des Niederlausitzer Landrückens die Niederung umsäumen.

Auf anlehmigen Mischsanden bildete sich ein eutropher Gley, örtlich mit Tendenz zum Pseudogley. Humusformen sind Mull oder mullartiger Moder. Moorerde- und Flachmoorbildungen sind verbreitet.

Hydrologie

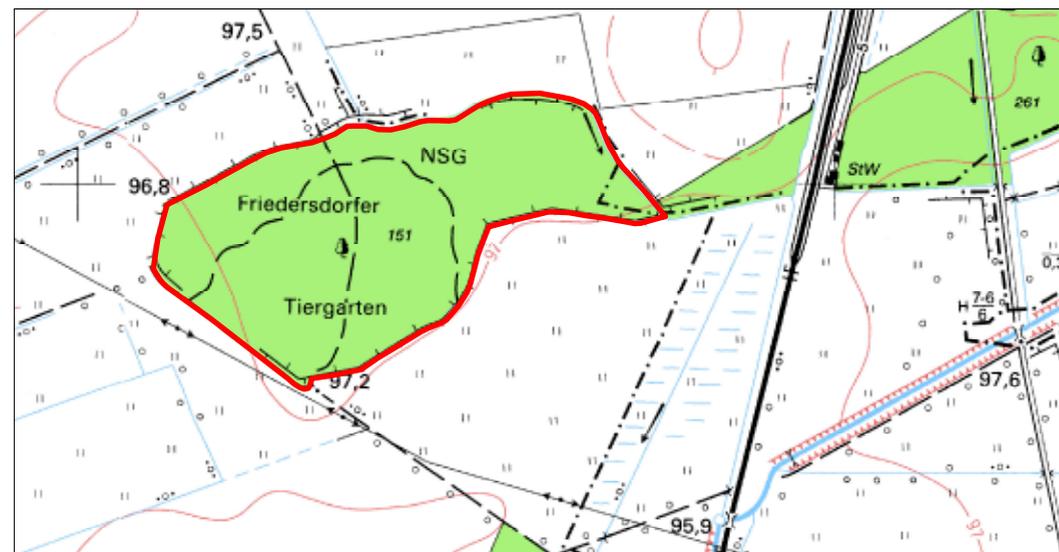
Die Entwässerung des Gebietes erfolgt über ein Grabensystem zur Kleinen Elster. Die Grundwasserstände liegen bei 80 bis 125 cm unter Flur. Örtlich tritt Staunässe auf.

Historische Entwicklung

Im 17. Jahrhundert dominierte im Gebiet als Hauptholzart die Schwarz-Erle, die weite Teile des Überschwemmungsgebietes der Kleinen Elster besiedelt hatte. Auf den Talsanden herrschten Birke und Stiel-Eiche und auf Beckentönen die Hainbuche vor (KLIX 1957).

Vegetation und Flora

Die Waldvegetation setzt sich im Wesentlichen aus zwei Gesellschaften zusammen. Den größten Teil des Gebietes nimmt Erlen-Eschenwald (*Prunofraxinetum*) ein. Ein kleinerer Teil ist Stieleichen-Hainbuchenwald (*Stellario holostea-Carpinetum betuli*) an weniger feuchten Standorten. Die Strauchschicht besitzt einen hohen Gesamtdeckungsgrad u. a. mit Faulbaum (*Frangula alnus*), Schneeball (*Viburnum opulus*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*). Es existieren Übergangshabitate, in denen auch Winter-Linde (*Tilia cordata*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und Faulbaum angesiedelt sind. In der Krautschicht wachsen Schuppenwurz (*Lathraea squamaria*), Zweiblättrige Schattenblume (*Maianthemum bifolium*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Sanikel (*Sanicula europaea*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) und Benekens Waldtrespe (*Bromus benekenii*). Daneben finden sich Arten wie Zitter-



Lage des NSG

Maßstab 1:10 000
 0 0,4 km

gras-Segge (*Carex brizoides*) und Wolliger Hahnenfuß (*Ranunculus lanuginosus*), die in der westlichen Niederlausitz ausgesprochen selten sind. Im westlichen Bereich des Stieleichen-Hainbuchenwaldes kommen Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und Weiches Honiggras (*Holcus mollis*) vor. Im Erlen-Eschenwald treten außerdem Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) und Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) auf. An bemerkenswerten Pilzen wurden Eichenfeuerschwamm (*Phellinus robustus*), Fencheltramete (*Osmoporus odoratus*), Riesenporling (*Meripilus giganteus*) und Natternstieliger Schneckling (*Hygrophorus olivaceoalbus*) nachgewiesen.

Das Gebiet dient der Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie: 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli* [Stellario-Carpinetum]), 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*, 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Fauna

Das Schutzgebiet dient der Erhaltung der Lebensräume folgender, im Gebiet heimischer Ar-

ten des Anhangs II der FFH-Richtlinie: Fischotter, Mopsfledermaus, Eremit und Hirschkäfer. Als faunistische Besonderheit wurde im NSG der Puppenräuber (*Calosoma sycophanta*) festgestellt.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Das Gebiet befindet sich in einem guten ökologischen Zustand. Beeinträchtigend wirken standortfremde Baum- und Straucharten sowie die forstliche Nutzung von Altholz.

Der mehrschichtige Bestockungsaufbau der Waldgesellschaften sollte erhalten und insbesondere die Naturverjüngung der Stiel-Eiche durch Schutz vor Wildverbiss gefördert werden. Alt- und Totholz muss im Schutzgebiet verbleiben. Eine forstliche Nutzung kann einzelstammweise erfolgen.

FF

Größe: 40 ha
 Landkreis: Elbe-Elster
 Unterschutzstellung: 13.12.2002,
 geändert am 27.08.2015
 Natura 2000: FFH-Gebiet Oelsiger Luch (DE 4346-302)

Lage

Das Gebiet liegt ca. 4 km südlich von Schlieben, östlich der Ortslage von Oelzig in der naturräumlichen Einheit des Elbe-Muldetieflandes zwischen Ausläufern des südlichen Lausitzer

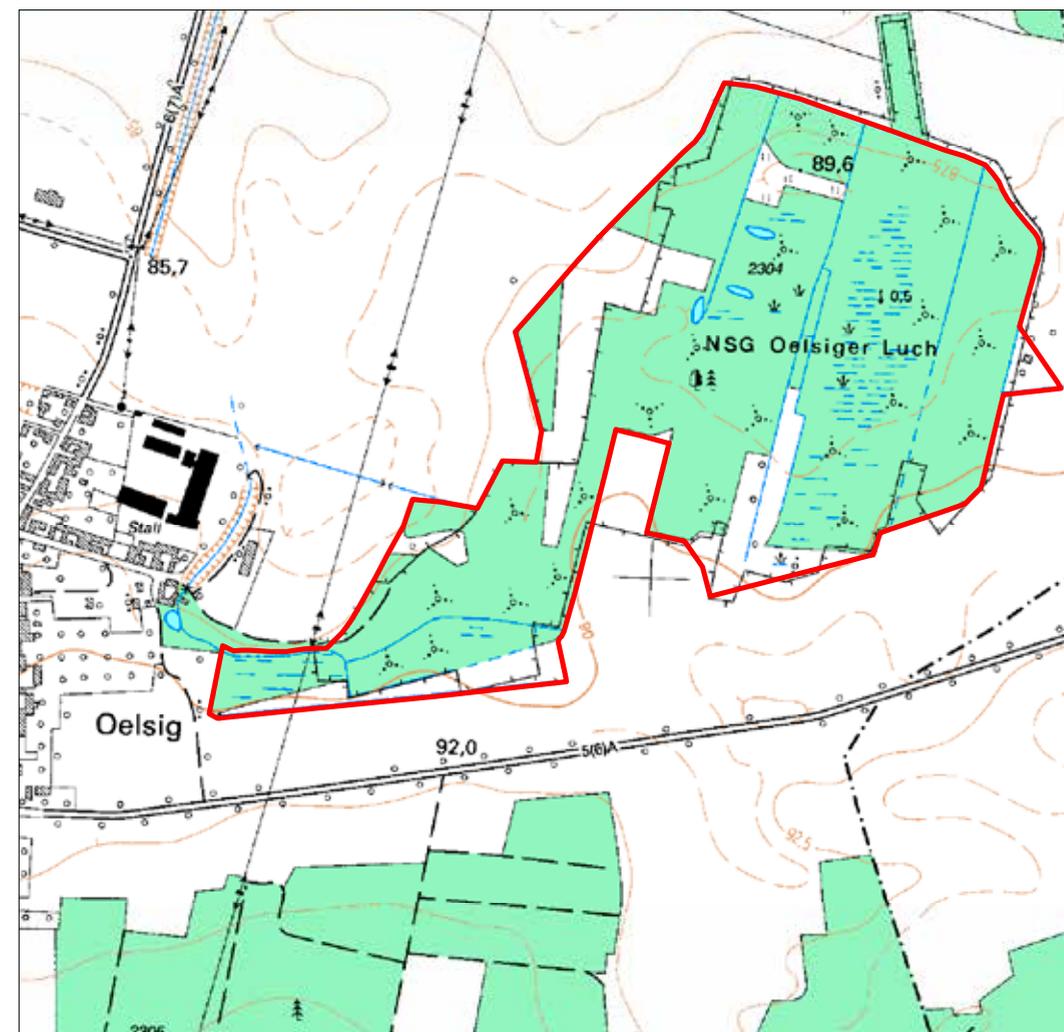
Landrückens und dem Elbe-Elster-Urstromtal inmitten einer durch die Landwirtschaft geprägten Landschaft. Es ist identisch mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet.

Geologie

Das NSG befindet sich im Schliebener Becken, das durch die Saale-Kaltzeit (Warthestadium) geprägt wurde. Ein großer Toteisblock brach beim Rückzug des Saaleeisglaciers ab und taute im Laufe von Jahrtausenden ab. Zurück blieb eine Hohlform, in der sich Beckenton absetzte und das Versickern des Schmelzwassers verhinderte. Zunächst bildete sich ein großer See, der zu einem Mooregebiet verlandete (Quellmoor). Im Gebiet steht teilweise tiefgründig Moorboden an.



Das Sumpfbgebiet des Oelsiger Luchs ist fast unzugänglich. Foto: Christof Ehrentraut



Lage des NSG

Maßstab 1:10 000
 0 0,4 km

Hydrologie

Ursprünglich war das gesamte Schliebener Becken ein riesiges Mooregebiet. Der größte Teil davon wurde entwässert. Aufgrund von Quellen, gespeist aus Oelziger und Frankenhainer Heide, erfolgt eine permanente Wasserzufuhr. Es handelt sich um ein Quellmoor bzw. Durchströmungsmoor hochmoorähnlichen Charakters. Die Anlage von Entwässerungsgräben am Nordost- und Südrand führte allerdings zu sinkenden Wasserständen im Moor. Gegenwärtig erfolgt auch bei großer Trockenheit kontinuierlich ein Wasserabfluss aus den Moorflächen, was auf das

gute Rückhaltevermögen hindeutet. Das Quellwasser ist sehr eisenhaltig, das abfließende Wasser ist durch gelöste Huminstoffe braun gefärbt (Moorwasser) und nährstoffarm.

Historische Entwicklung

Vor der Moorbildung muss das Gebiet ein feuchtes Wiesengelände mit vorwiegend Sauer- und Riedgräser gewesen sein, weshalb auch der Begriff „Luch“ verwendet worden sein könnte. Da solche Gebiete landwirtschaftlich keine Bedeutung besaßen, trat schon im Mittelalter Moorbildung ein. Lange Zeit wurde im Gebiet Torf ge-

stochen, sodass flache Torfgewässer entstanden, die teilweise noch vorhanden sind. Die Torfgewinnung wurde um 1950 eingestellt.

Vegetation und Flora

Neben kleinen Flächen, die noch als Feuchtwiesen genutzt werden, existieren im NSG Birken-Stieleichenwald und Kiefern-Mischwald in den Randbereichen und vor allem Birken-Moorwald und unbewaldete Flächen im Zentrum mit ursprünglicher Moorvegetation. Der Birken-Moorwald ist durch Absenkung des Grundwasserstandes teilweise geschädigt, sodass größere Totholzflächen vorkommen.

Die beiden Moorwald-Lebensraumtypen sind wegen ihrer Großräumigkeit, Strukturierung und Artengarnitur regional einzigartig. Dazu gehören große Bestände des Scheidigen Wollgrases (*Eriophorum vaginatum*) sowie etliche seltene Arten wie der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Sumpf-Calla (*Calla palustris*) und die Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*). Cha-

rakterisiert werden die nassesten Bereiche durch dichte Torfmoospolster (*Sphagnum* spp.).

Im Birken-Moorwald konnten darüber hinaus u. a. folgende Arten nachgewiesen werden: Faulbaum (*Frangula alnus*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) sowie die Moose *Abietella abienta* und *Brachythecium velutinum*.

Im flachen Wasser der ehemaligen Torfstiche wachsen u. a. Wasserschlauch (*Utricularia minor*), Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), *Lytrum salicaria* sowie verschiedene Binsen- und Seggenarten.

Die in den Randbereichen vorkommenden Birken-Kiefernwaldreste beherbergen u. a. Schattenblumen (*Majanthemum bifolium*).

Das Gebiet dient der Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie: 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore, 91D1 Birken-Moorwald, 91D2 Waldkiefern-Moorwald, 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*.

Fauna

Das Schutzgebiet dient der Erhaltung des Lebensraumes des Bibers und des Fischotters als im Gebiet heimische Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

Nicht gesichert ist das stabile Vorkommen der Bekassine als Brutvogel, ist jedoch wegen des Vorhandenseins eines passenden Habitats zu erwarten.

Von Bedeutung ist das Gebiet für Amphibien (u. a. Kreuzkröte und Moorfrosch), Reptilien wie Kreuzotter und zahlreiche Libellen-, Tagfalter-, Nachtfalter- und Käferarten.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung eines der letzten quelligen Moorstandorte (Hangquellmoor) in der Lausitz als Lebensraum seltener und gefährdeter Pflanzenarten und -gesellschaften sowie bestandsbedrohter Tierarten.

Die im Grenzbereich des NSG durchgeführten Meliorationen führten zur Absenkung des Was-

serspiegels. Hier liegt das größte Gefährdungspotenzial für das Durchströmungsmoor. Die angrenzend für intensive Landwirtschaft genutzten Flächen könnten zur Eutrophierung des Moores beitragen.

Der Managementplan für das FFH-Gebiet (MLUK 2019k) sieht v.a. Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes vor, die zwingende Voraussetzung für Förderung der wertgebenden Lebensraumtypen und Arten sind.



Birkenwald am Rand des Gebietes. Foto: Christof Ehrentraut



Sumpf-Calla. Foto: Frank Zimmermann

Größe: 37 ha
 Landkreis: Elbe-Elster
 Unterschutzstellung: 19.10.1967
 Natura 2000: Teil des FFH-Gebietes Kleine Elster und Schackeniederung (DE 4447-308), Teil des SPA Niederlausitzer Heide (DE 4447-421)

Lage

Das NSG besteht aus zwei Teilgebieten (Vorderer und Hinterer Buchwald), die durch eine bis zu 250 m breite Wiese voneinander getrennt sind. Diese Wiese geht auf eine um 1700 entstandene Windwurfücke zurück (KLIX 1957). Durch sie verläuft die Bahnlinie Doberlug–Kirchhain–Falkenberg. Das NSG liegt westlich der Ortslage Doberlug. Das Gebiet befindet sich in der Nie-

derungslandschaft des Kirchhain-Finsterwalder Beckens, das dem westlichen Teil der Lausitzer Becken- und Heidelandschaft angehört. Es liegt im Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft. Das NSG ist Bestandteil des FFH-Gebietes Kleine Elster und Schackeniederung.

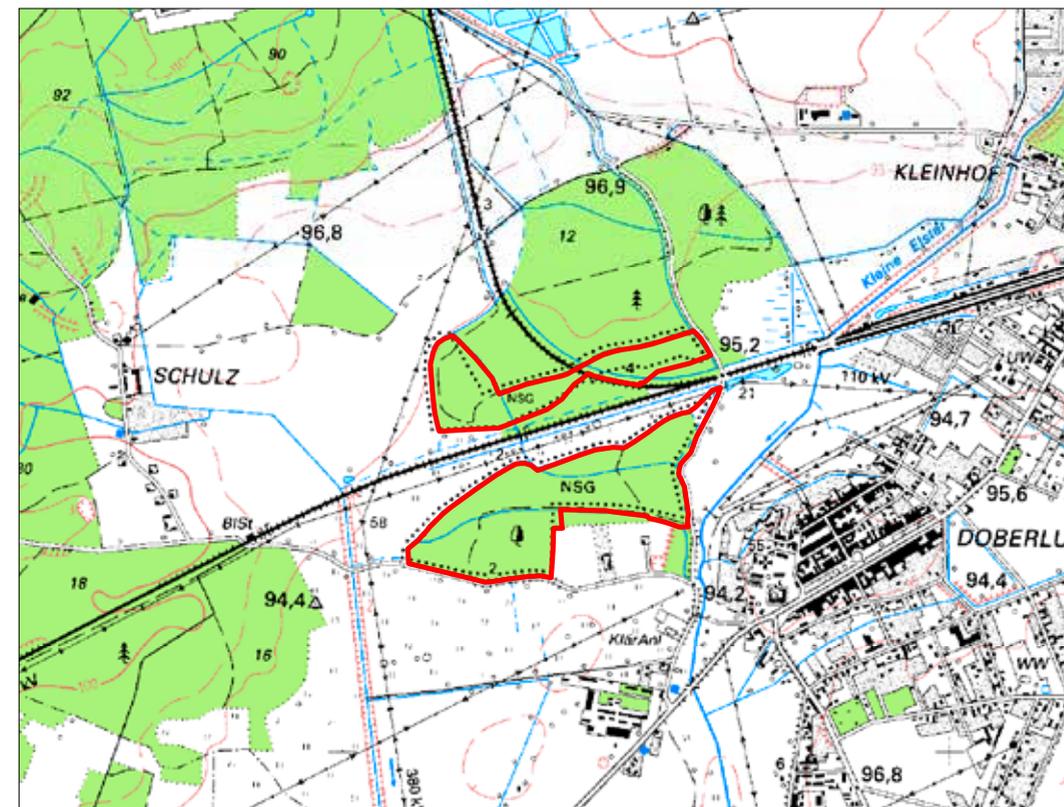
Geologie und Böden

Die Beckenlandschaft besteht aus altglazialen Grundmoräneninseln sowie Becken- und Tal-sandebenen, die von zahlreichen Rinnen durchzogen werden. Die Meereshöhe liegt bei 90–95 m NN. Das Gelände des Schutzgebietes ist nach Süden zum Flusslauf der Kleinen Elster schwach abgedacht.

Es herrschen Beckensande mit teilweise höheren Ton- und sogar Kalkanteilen vor. Es haben sich Gleypodsole mit Übergängen zum Rohhumusgley entwickelt. Stellenweise sind Podsol-Pseudogley, Anmoorgley und Moor-Stagnogley anzutreffen.



Strukturierter Laubmischwald. Foto: Christof Ehrentraut



Lage des NSG

Maßstab 1:25.000
 0 1,0 km

Hydrologie

Das Schutzgebiet gehört zum Einzugsgebiet der Schwarzen Elster. Die Entwässerung erfolgt über mehrere Gräben und Fließe zur Kleinen Elster, die ca. 14 km südwestlich bei Wahrenbrück in die Schwarze Elster mündet. Der Grundwasserstand ist hoch; das Gebiet besitzt einen höheren Anteil an Nassflächen.

Historische Entwicklung

Der Name Buchwald lässt sich bis 1560 zurückverfolgen. Dominierend waren schon damals Eiche und Buche im Gebiet. 1765 nahmen diese beiden Baumarten die Hälfte des Bestandes ein (KLIX 1957; KLIX & KRAUSCH 1958/59).

Vegetation und Flora

Es dominieren zwei Waldgesellschaften: Stieleichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum) und Schattenblümchen-Buchenwald (Maianthe-

mo-Fagetum). In beiden Gesellschaften bildet die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) neben Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Birken (*Betula pendula*) den Hauptanteil, sie zeigt gute Wuchsleistungen und rege Verjüngung. Teilweise wachsen gesunde Altbuchen mit einem Umfang bis zu 4 m. Anderer-



Blätter der Rotbuche. Foto: Christof Ehrentraut



Busch-Windröschen. Foto: Frank Zimmermann

seits wurden Fremdländer wie Douglasie, Lärche und Rot-Eiche eingebracht. Die Strauchschicht ist einförmig, es dominieren der Jungwuchs der bestandsbildenden Arten sowie Faulbaum (*Rhamnus frangula*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*). In der Krautschicht des Stieleichen-Hainbuchenwaldes treten Wald-Flattergras (*Milium effusum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) und Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) auf. In den ärmeren Ausbildungen kommen Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*) und Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) vor. Der Frühjahrsaspekt wird durch Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Wald-Veilchen und Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*) geprägt. Als montane Florenelemente sind Hirsch-Holunder (*Sambucus racemosa*) und Zittergras-Segge (*Carex brizoides*) vorhanden. Bestandteile eines subatlantischen

Einflusses sind Wald-Segge (*Carex sylvatica*) und Efeu (*Hedera helix*). Im verlandeten „Jägerteich“ am Südostrand des Gebietes finden sich Schilfbestände, Weidengebüsche und ein Erlen-Birken-Bruchwald.

Das Gebiet dient der Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie: 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum), 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli [Stellario-Carpinetum]).

Fauna

Das Schutzgebiet dient der Erhaltung der Lebensräume folgender, im Gebiet heimischer Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie: Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus.

BARNDT et. al. (2002) nennen u. a. die für mesophile Laubwälder charakteristischen Webarten *Agracina striata* und *Walckenaeria*

mitrata. Das Vorkommen von *Coelotes inermis* unterstreicht die montane Beeinflussung des Gebietes. Die Art wurde hier und in weiteren montan geprägten Wäldern der Lausitz erstmals für Brandenburg nachgewiesen. Die Laufkäferfauna enthält charakteristische Arten der mesophilen Laubwälder, darunter *Atheta europaea* und *Ocalea rivularis* als Erstdnachweise für Brandenburg.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Alle Maßnahmen müssen sich an der Erhaltung der beiden wichtigsten Waldgesellschaften mit hohem Rotbuchenanteil orientieren. Faunistische Untersuchungen sind erforderlich.



Hainsimsen-Buchenwald. Foto: Christof Ehrentraut



Feuchtbiotop am Südrand des NSG Buchwald. Foto: Christof Ehrentraut

Größe: 5.745 ha

Landkreis: Oberspreewald-Lausitz,

Dahme-Spreewald, Spree-Neiße

Unterschutzstellung: 01.10.1990,

geändert am 26.09.2014

Natura 2000: FFH-Gebiet Innerer Oberspreewald

(DE 4150-301), Teil des SPA Spreewald und Lieberoser

Endmoräne (DE 4151-421)

(Schutzzone I): Hochwald-Polenzoa, Huschepusch, Luschna und Abramka. Das NSG ist im Wesentlichen identisch mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet.

Die an das Naturschutzgebiet angrenzenden Flächen zählen ebenfalls zu den typischen Landschaftselementen des Spreewaldes. Beziehungen zu anderen Schutzgebieten ergeben sich vor allem im Norden mit dem NSG Unterspreewald und den angrenzenden Niederungen von Spree und Dahme.

Geologie und Böden

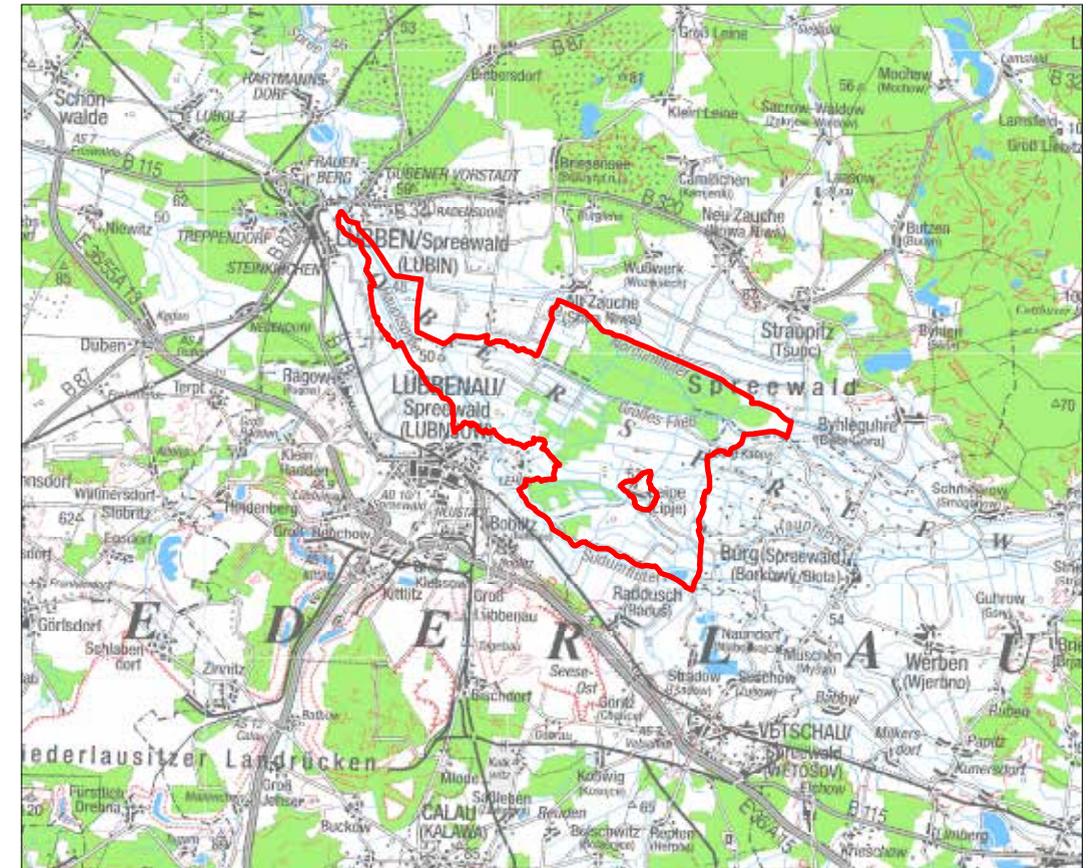
Der Oberspreewald ist geologisch Teil des Baruther Urstromtales, das die Schmelzwässer des Brandenburger Stadiums der Weichselvereisung aufnahm und nach Westen abführte. Zur naturräumlichen Einheit zählen neben dem Oberspreewald (Malxe-Spree-Niederung) auch der Unterspreewald und die Cottbuser Schwemmsandfächer. Das Urstromtal erfährt im Bereich des Oberspreewaldes seine größte Ausweitung mit bis zu 16 km Breite. Es wird nördlich durch

Lage

Das Naturschutzgebiet liegt südöstlich von Lübben im Oberspreewald. Es schließt im Wesentlichen den Bereich zwischen Hauptspreee bzw. Südumfluter im Südwesten und dem Nordumfluter bzw. A-Graben bei Alt-Zauche ein. Es gehört in seiner Gesamtheit zum Biosphärenreservat Spreewald und größtenteils zur Schutzzone II. Einige Flächen sind Bestandteil der Kernzone



Die Spree bildet ein weit verzweigtes System von Fließten. Foto: Christof Ehrentraut



Lage des NSG

Maßstab 1:250.000

0 10,0 km

Sander und Endmoränen des Brandenburger Stadiums der Weichselvereisung und im südlichen Randbereich durch die Grundmoräne mit Geschiebemergel und -lehm der Saalevereisung eingerahmt. In der Niederung kam es zu holozänen Sedimentationen und Vermoorungen, begünstigt durch die deltaartigen Verzweigungen der Spree. Flache Horste werden durch Talsandinseln gebildet, die sich allerdings kaum über die durchschnittliche Höhenlage von 55 m NN erheben.

Die Böden des Gebietes sind überwiegend Bruchwaldtorfe, deren Mächtigkeit im Allgemeinen 50 cm nicht übersteigt. Teilweise sind Schlickablagerungen mit stärkerer Verdichtung vorhanden. Dort, wo der mineralische Anteil des Bodens erhöht ist, haben sich Anmoorgleye und Moorgleye entwickelt.

Hydrologie und Klima

Das Bild des Spreewaldes wird ganz entscheidend durch die Gewässer bestimmt. Bei äußerst geringem Gefälle teilen sich Spree und Malxe oberhalb Cottbus und Peitz in mehrere hundert Arme, Nebengewässer und ausgebaute Kanäle. Unterhalb Lübbens vereinigen sich die meisten Fließgewässer wieder zur Hauptspreee. In der Vergangenheit kam es vor allem im Winterhalbjahr zu periodischen Überschwemmungen der Wälder und Wiesen. In jüngerer Zeit sind solche Überflutungen seltener. Dies ist auf die Verringerung der Spreeabflüsse nach Aufgabe großer Teile des Braunkohlebergbaus zurückzuführen. Aber auch die zu starke Regulierung des Abflusses auf Landwirtschaftsflächen führte zu einer Einschränkung des Wasserdargebotes. In der Jahresbilanz stellt der Spreewald zweifellos

durch erhöhte Evaporation ein Wasserzehrgebiet dar. Eine Erhöhung des Niedrigwasserabflusses in niederschlagsarmen Zeiten kann durch stärkere Zurückhaltung von Wasser bei höherer Wasserführung erreicht werden.

Die Wasserbeschaffenheit der Spree und der meisten Nebengewässer ist gut, sie ist gekennzeichnet durch niedrige Phosphatkonzentrationen und erhöhten Eisengehalt. Der Grundwasserflurabstand beträgt im Schutzgebiet weniger als 2 m und erreicht verschiedentlich in nassen Jahren die Oberfläche.

Die hohen Anteile der Nass- und Wasserflächen im Gebiet bedingen im Sommer ein kühl-feuchtes Lokalklima. In den Übergangsjahreszeiten spielen Strahlungsfröste eine erhebliche Rolle.

Historische Entwicklung

Für die Entwicklung der Landschaft des Spreewaldes war seit Beginn des Braunkohlebergbaus in großflächigen Tagebauen Anfang des 20. Jahrhunderts die Veränderung des Abflussgeschehens der Spree von ausschlaggebender Bedeutung. Eine weitere wesentliche Einflussgröße war in der Vergangenheit die Urbarmachung der Niederungen zur landwirtschaftlichen Nutzung. Um 1800 wurden große Teile des Waldes gerodet und in Streuwiesen umgewandelt. Die Bewirtschaftung blieb weitgehend extensiv. Erst nach dem II. Weltkrieg wurde die Bewirtschaftung in den Randbereichen intensiviert; die Wiesen wurden teilweise umgebrochen und zur Gemüseproduktion genutzt. Gleichzeitig führte aber auch die Melioration großer Flächen des Spreewaldes zu Einschränkungen der Befahrbarkeit zahlreicher Kanäle (Absenkung der Wasserstände, Verlandung), so dass manche Flächen von den Bauern nicht mehr erreicht werden konnten. Das förderte die Verbuschung und Entwicklung von Waldgesellschaften ab den 1960er Jahren. Viele erreichbare Wiesen wurden dagegen als Viehweide genutzt. Letztlich entstand eine mosaikartig gestaltete Kulturlandschaft, in der Teilbereiche ungestört, andere jedoch einer ständigen Veränderung unterworfen blieben.

Nach 1990 entwickelte sich angrenzend an das NSG ein Wiedervernässungsgebiet südöstlich Lübben (Kokrowsberg) als permanentes Flach-

gewässer mit ca. 60 ha offener, größtenteils durch Röhrichte verlandender Wasserfläche und einer Maximaltiefe von 50 cm sowie ca. 90 ha Nassflächen nach Ausfall eines Schöpfwerkes (KALBE 2008).

Vegetation und Flora

Das Naturschutzgebiet umfasst alle wesentlichen Habitate des Oberspreewaldes in mosaikartiger Ausbildung. Vorherrschend sind vier Komplexe:

- Fließgewässer, Kanäle und Binnengräben mit unterschiedlicher Fließgeschwindigkeit, Ufer- und Wasserpflanzenvegetation,
- Wiedervernässungsflächen mit permanenten Flachgewässern,
- Wiesen unterschiedlicher Bewirtschaftungsformen, teils sind es extensive Mähwiesen mit höherem Grundwasserstand, aber auch intensiveres Weide- und Grünland.
- feuchte Wälder in unterschiedlichen Entwicklungsstadien und Sukzessionen.

Die Vegetation in den Fließgewässern beschränkt sich im Wesentlichen auf die flacheren und langsam fließenden Bereiche; hier herrschen Flutrasen mit Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Laichkrautbestände vor. Die meisten Fließgewässer besitzen eine gut entwickelte Ufervegetation, die aus typischen Rohrglanzgras-Röhrichten (*Phalaridetum arundinaceae*) und Saumgehölzen besteht. Die stark gegliederten Wiedervernässungsflächen (Kokrowsberg) beherbergen als Unterwasservegetation Hornkräuter. Dominiert werden sie aber durch breite Röhrichte mit *Phragmites australis*, *Typha* spp., *Schoenoplectus lacustris* und *Phalaris arundinacea*.

Als Lebensraum für seltene Pflanzen sind die extensiv bewirtschafteten Wiesen sehr wichtig. Hier hat sich wegen der Eigentumsverhältnisse und infolge einer starken Fließgewässernetzung eine oft kleinflächige, mosaikartige Struktur entwickelt. In den Feuchtwiesen dominieren u. a. verschiedene Seggenarten. Typisch für den Spreewald sind gut entwickelte Rohrglanzgraswiesen (*Phalaridetum arundinaceae*). Eine artenreiche Flora besitzen die Kohldistelwiesen (*Angelico-Cirsietum oleracei*), die neben den typischen Gräsern wie Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wiesen-Rispengras (*Poa*

pratensis) und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) vor allem Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Scharfen Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) enthalten. Erwähnenswert sind die Vorkommen von Kantigem Lauch (*Allium angulosum*), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Gräben-Veilchen (*Viola stagnina*) und Sumpf-Kreuzkraut (*Senecio paludosus*). Als Vertreter der europäisch-westasiatischen Flora ist der Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) zu nennen. Wertvolle Pflanzengesellschaften sind Pfeifengraswiesen, Schlankseggenriede (*Caricetum gracilis*) und Steifseggenriede (*Caricetum elatae*), die von Weidengebüschen durchsetzt sind.

In den feuchten Gebüsch- und Waldformationen dominieren vor allem durch Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) geprägte Brüche unterschiedlicher Entwicklungsstadien, die teilweise einen hohen Anteil verschiedener *Salix*-Arten aufweisen. In den Bruchwäldern herrschen Großseggen wie Steife Segge (*Carex elata*) und Ufer-Segge (*Carex riparia*) vor. Außerdem findet sich stellenweise Aronstab (*Arum maculatum*) und Sumpf-Calla (*Calla palustris*). Doldige Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) und Engelwurz (*Angelica archangelica*) besiedeln vor allem die Ufer der Fließgewässer am Rande der Bruchwälder. Kleinflächiger ist der Erlen-Eschenwald (Pado-Fraxinetum) entwickelt, der auf den etwas trockeneren Flächen wächst und meist auch weitere Laubholzarten wie z. B. Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) einschließt. Diese Wälder besitzen eine gut ausgeprägte Strauchschicht, mit z. B. Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Schwarzer Johannisbeere (*Ribes nigrum*). Ei-



Seggenreiche Wiesen und Staudenfluren. Foto: Christof Ehrentraut

chen-Birkenwälder sind meist mit anderen Waldgesellschaften gemischt; sie stocken vor allem auf grundwasserferneren Randbereichen. Das Gebiet dient der Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie: 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion, 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae), 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, 6440 Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii), 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli [Stellario-Carpinetum]), 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*, 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnus incanae*, *Salix albae*).

Fauna

Das Schutzgebiet dient der Erhaltung der Lebens-

räume folgender, im Gebiet heimischer Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie: Biber, Fischotter, Großes Mausohr, Kammmolch, Rotbauchunke, Rapfen, Schlammpeitzger, Bitterling, Bauchige Windelschnecke, Gemeine oder Kleine Flussmuschel, Eremit, Große Moosjungfer, Grüne Flussjungfer, Großer Feuerfalter. Die Libellenfauna des Spreewaldes wurde von PFLANZ (1959) genauer untersucht, und er wies die für Feuchtgebiete typischen Arten nach. Vermutlich ist auch gegenwärtig dieser Bestand noch erhalten. Charakteristisch für die Fließe im Spreewald sind die Prachtlibellenarten Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) und Gebänderte Prachtlibelle (*C. splendens*), Spitzenfleck (*Libellula fulva*) und Gemeine Federlibelle (*Platycnemis pennipes*). Gemeine Binsenjungfer (*Lestes sponsa*), Großes Granatauge (*Erythromma najas*) sowie vor allem Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*), Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) und Nordische Moosjungfer (*Leucorrhinia rubicunda*) wurden im Gebiet nachgewiesen. Als typische Artenkombination der Spinnen der Feuchtwiesen erwies sich nach SACHS & BUTZKE (schriftl.) die Gruppierung *Kaestneria pullata*, *Centromerus semiater*, *Pelecopsis mengei* und *Trichopterna thorel-*



Gebänderte Prachtlibelle. Foto: Frank Zimmermann

li. Diese Arten kennzeichnen extensiv oder nicht bewirtschaftete Feucht- und Nasswiesen.

Da die Wasserbeschaffenheit im Allgemeinen gut ist, konnte sich eine reichhaltige Tierwelt mit Mollusken, wie z. B. der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*), Insekten und Fischen ansiedeln. Die Fischfauna des Schutzgebietes umfasst alle wesentlichen Arten der kleineren brandenburgischen Niederungs-Fließgewässer (MELF 1999). Besonders hervorgehoben werden sollen neben den Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie auch Aland, Döbel, Hasel, sehr selten Barbe, Bitterling, Wels und Quappe.

Zahlreiche Gebüschstreifen, Solitärgehölze und Hochstaudenfluren ergeben für die Besiedlung mit Tieren (z. B. Insekten und Vögel) positive Randeffekte. Dadurch erreichen viele Arten hohe Abundanz, die wiederum für schützenswerte Großvögel die wichtigste Nahrungsgrundlage darstellen. Der Spreewald war zeitweise das wichtigste Vorkommensgebiet für den Schwarzstorch in Brandenburg (RYSLAVY & PUTZE, 2000; WEINGART, 2000). Folgende Arten sind hervorzuheben, die im Schutzgebiet teilweise in größeren Beständen brüten: Wespenbussard, Kranich, Bekassine, Mittelspecht, Schwarzspecht, Eisvogel, Wiesenpieper, Feldschwirl, Schlagchwirl und Braunkehlchen. Die neu entstandenen Flachgewässer sind Brutgebiet für etliche Wasservogelarten wie Zwergtaucher, Knäkente, Wasserralle und Tüpfelsumpfhuhn. Der Wanderfalke ist Randbrüter (T. NOAH mündl.). Genannt werden muss auch das Brutvorkommen des Singschwans an den Stradowen Teichen seit Mitte der 1990er Jahre, in einem südlich an das NSG angrenzenden Gebiet. Dieses Vorkommen ist neben den Vorkommen in der Niederlausitzer Teichlandschaft das einzige regelmäßige in Brandenburg.

Der Spreewald zählt zum regionalen Verbreitungsschwerpunkt des Fischotters im südlichen Brandenburg mit einem bedeutenden Besiedlungspotenzial für die gesamte Region. Das Vorkommen des Fischotters im Spreewald steht in Verbindung mit den Vorkommen im Dahmegebiet und in der Nuthe-Nieplitz-Niederung und bildet eine reproduktionsfähige Teilpopulation.



Sanfter Wassertourismus auf der Spree. Foto: Christof Ehrentraut

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für die Zukunft steht im Vordergrund, diese einmalige Niederungslandschaft mit ihren fein strukturierten Fließgewässern und artenreichen Feuchtgebieten zu erhalten und ihre traditionellen Bewirtschaftungsformen mit Horstäckern und Streuwiesen zu bewahren.

Derzeitig ist der Wassermangel, der durch den Fortfall der Sumpfungswässer aus dem Braunkohlebergbau entstanden ist, das wichtigste zu lösende Problem im Spreewald. Nur durch gezielte Wasserrückhaltmaßnahmen kann in den nächsten Jahrzehnten das Schutzziel zur Erhaltung der Feuchthabitate erreicht werden. Ein weiteres Problem stellt der Nutzungsdruck durch weiter ansteigende Besucherzahlen dar. Eine Konzeption zur naturverträglichen Lenkung des Tourismus ist erforderlich. Im Naturschutzgebiet muss das Befahren der Fließe und Kanäle eingeschränkt bleiben. Der zunehmenden Verbuschung offener Wiesenflächen sollte durch extensive Beweidung und Mahd der Feuchtwiesen entgegen gewirkt werden.

Für die Waldflächen des FFH-Gebietes wurde ein Managementplan erarbeitet (MLUL 2016).

Größe: 94 ha
 Landkreis: Oberspreewald-Lausitz
 Unterschutzstellung: 16.01.1997,
 geändert am 20.10.2017
 Natura 2000: FFH-Gebiet Teichlandschaft
 Buchwäldchen-Muckwar (DE 4350-301)

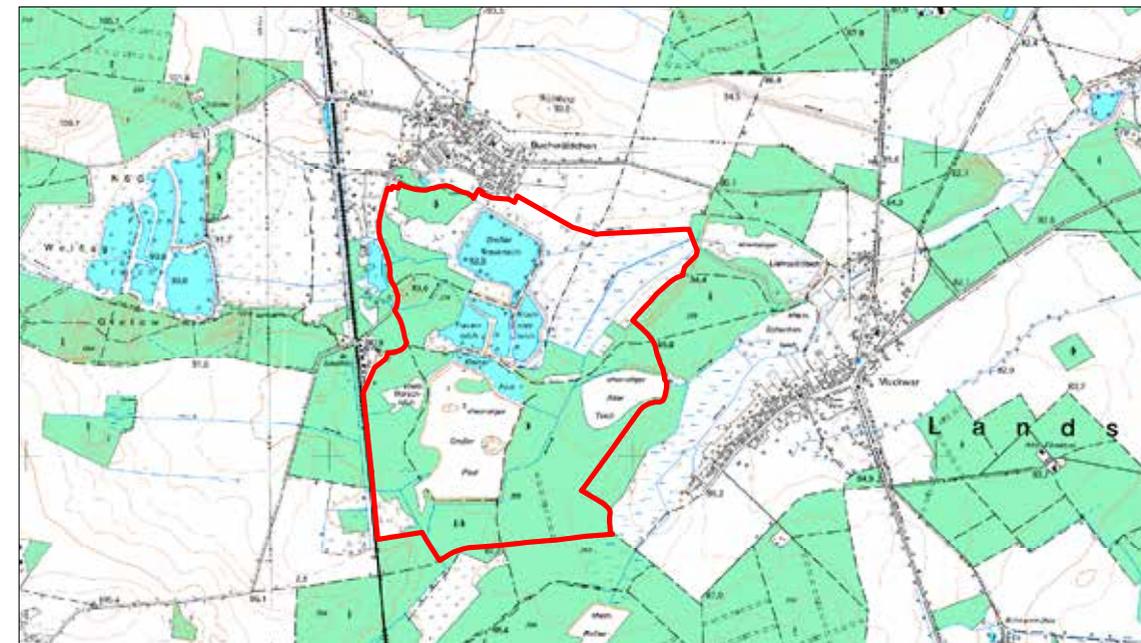
deland und zum Luckau-Calauer Becken im engeren Sinne. Nördlich Buchwäldchen liegen die Freiberge mit 121 m NN Höhe. Östlich des Schutzgebietes befindet sich die Ortschaft Muckwar. Das Naturschutzgebiet steht in enger Beziehung zu den nur wenige Kilometer nordwestlich gelegenen NSG Calauer Schweiz, Tannenbusch und Teichlandschaft Groß Mehßow sowie zu den neu entstandenen Restseen des Braunkohlebergbaus.

Geologie

Die Altmoränenlandschaft um das NSG zeigt eine stark differenzierte Abfolge flachwelliger Becken und Platten, kiesiger Hügel und bewaldeter Tal-sandflächen sowie feuchter Niederungen. Die saalezeitlichen Platten, Zungen und Stauchmoränenzüge ließen einen teils kleinflächigen Wechsel unterschiedlicher Landschaften entstehen. Der Lausitzer Grenzwall erhebt sich bis zu einer Höhe von ungefähr 160 m NN. Im Bereich des Schutzgebietes ist der Lausitzer Grenzwall bis zu 7 km breit; er begrenzt das NSG von SO nach NW und bildet eine Wasserscheide zwischen Spree und Schwarzer Elster. Im Vorland des Endmorä-

Lage

Das Naturschutzgebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet Calau-Alttdöbern-Reddern nördlich des Lausitzer Grenzwalles und ca. 4 km nördlich von Alttdöbern. Es ist identisch mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet. (Süd)östlich liegen große Braunkohletagebaue bei Alttdöbern/Prietzen und Welzow, die teilweise unmittelbar an das Schutzgebiet heranreichen. Südlich befindet sich das große Braunkohlerevier um Großräschen und Senftenberg. Die Landschaft gehört im weiteren Sinne zum Lausitzer Becken- und Hei-



Lage des NSG

Maßstab 1:25.000
 0 1,0 km

nenwalles breitet sich eine Sanderfläche aus, die in geringer Tiefe von Tertiärschichten mit bis zu 10 m mächtigen Kohleflözen unterlagert wird.

Hydrologie

Die Sanderfläche ist von wenigen Fließsen durchzogen, deren wichtigste das Greifenhainer Fließ und der Muckwar-Bach sind, die nach Norden zur Spree abfließen. Charakterisiert wird das Naturschutzgebiet durch neun kleine Teiche mit einer Gesamtwasserfläche von 24,7 ha. Größere Teiche über 1,5 ha sind „Großer Paul“ (9,6 ha), „Großer Brauerteich“ (4,3 ha) und „Alter Teich“ (4 ha). Die Teiche sind maximal 1–1,5 m tief, die meisten sind flacher. Östlich im Bereich der Gemeinde Muckwar und südlich bei Schöllnitz finden sich weitere Teiche ähnlicher Größenordnung, die aber nicht zum Naturschutzgebiet gehören.

Zufluss erhält das Teichgebiet durch die Lukaitz, einem schmalen Wiesenbach, und von Westen von dem kleinen Weißagker Bach. Die Lukaitz und der Weißagker Bach gehören zu den sensiblen Fließgewässern Brandenburgs, ersterer besitzt den Schutzwert 3. Das Gebiet entwässert mit Stichgräben zur Spree. Nicht alle Abzugsgrä-

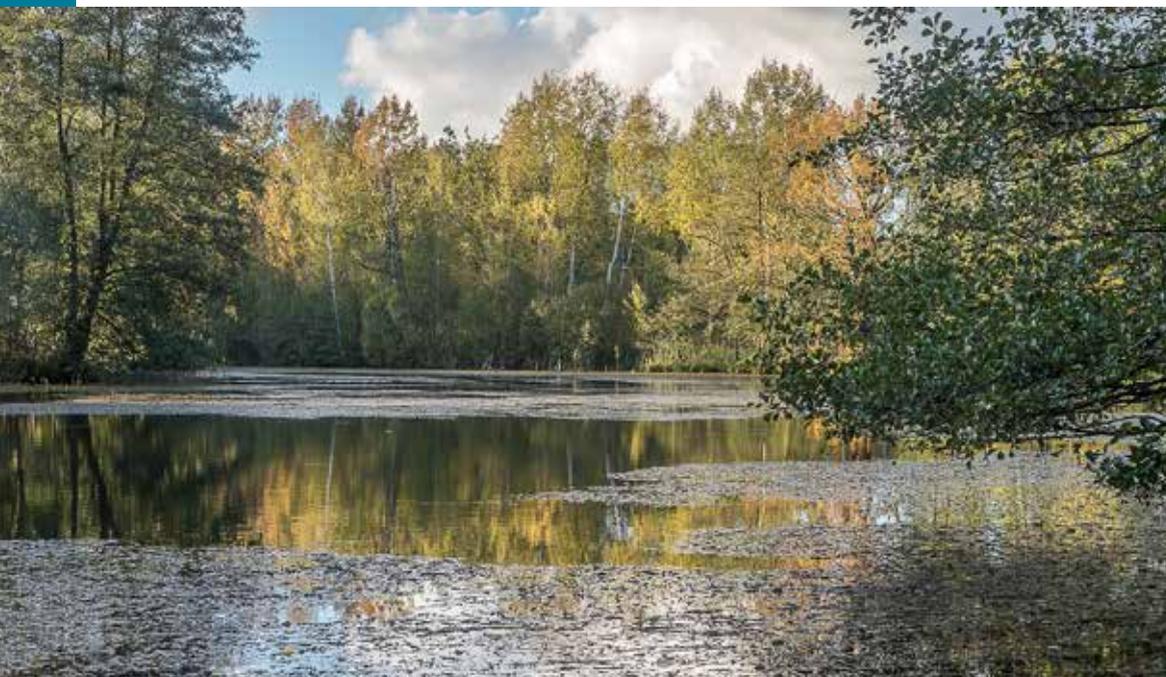
ben führen ganzjährig Wasser. Die Teiche besitzen nur ein kleines Einzugsgebiet von knapp 30 km². Damit ist mit einem Mittelwasserabfluss von max. 0,2 m³/s zu rechnen. Einige Teiche besitzen nur schmale Verlandungsbereiche und sind von Dämmen umgeben. Sie sind flachgründig und besitzen eine mäßige Wasserqualität (polytroph). Mehrere kleine Teiche sind vollständig verlandet.

Historische Entwicklung

Der Braunkohlebergbau hat in der Vergangenheit zu deutlichen Grundwasserabsenkungen geführt. Die teilweise bereits erfolgte Flutung der Gruben wird zu einem allmählichen Anstieg des Grundwassers und zu einer Vergleichmäßigung der Abflüsse im Gebiet führen. Die ehemals intensiver bewirtschafteten Teiche besitzen heute kaum noch Bedeutung für die Fischerei, deshalb wurde die Bewirtschaftung extensiviert.

Vegetation und Flora

Die Teiche sind teilweise in feuchte Wälder mit Erlenbeständen, vor allem aber in Feuchtwiesen, Verlandungsbereiche und bewirtschaftete Offenflächen eingebettet (LEDERER 1995). Die größte Be-



Teich mit Schwimmendem Laichkraut. Foto: Wolfgang Ewert

deutung für den Naturschutz haben die offenen Wasserflächen, die manchmal mit einer kräftigen Schwimmblattdecke vor allem aus Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Weißer Seerose (*Nymphaea alba*) versehen sind. Die Submersvegetation der Teiche wird im Wesentlichen durch Horn- und Laichkräuter gebildet, u. a. Gemeines Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*), Kammförmiges Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Durchwachsenes Laichkraut (*P. perfoliatus*), Spiegelndes Laichkraut (*P. lucens*) und Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*). Stellenweise tritt Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) auf. Der Teich „Kleiner Paul“ ist mit einer dichten Wasserlinsendecke (*Lemna* spp.) versehen. Die Teiche besitzen an den Ufern schmale Verlandungszonen, die im Wesentlichen aus Rohrkolben- (*Typha* spp.) und Schilfröhrichten (*Phragmites australis*) bestehen. Daneben siedelt aber auch in größeren Beständen die Teich-Simse (*Scirpus lacustris*), die an einigen Standorten alleinige Gelegetpflanze für Fischarten ist. Die vollständig verlandeten kleinen Teiche sind vor allem durch große Bestände von Breit- und Schmal-

blättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*) geprägt. In einem Teich existiert ein kräftiger Igelkolben-Bestand (*Sparganium* spp.). Das im Allgemeinen nährstoffreiche Wasser ist in den Sommermonaten stark getrübt und von gelblich-grüner Farbe durch die Massenentwicklung von Phytoplankton. An den Teichdämmen finden sich Baum- und Buschbestände und einige alte Solitärgehölze. Bestandsbildend sind vor allem Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Birke (*Betula pendula*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Espe (*Populus tremula*).

Die angrenzenden Wiesen auf schwach sauren Niedermoorstandorten sind teilweise sehr feucht und nährstoffarm, teilweise aber auch durch Düngung stärker eutrophiert. Verlandungszonen und Feuchtwiesen beherbergen einige seltene Pflanzenarten, wie Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Königsfarn (*Osmunda regalis*) und Sumpf-Calla (*Calla palustris*). Der Orchideenbestand beschränkt sich auf eine Wiese am Südwestrand entlang der Lukaitz.

Das Gebiet dient der Erhaltung folgender Le-

bensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie: 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*), 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli* [Stellario-Carpinetum]), 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*, 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Fauna

Das Schutzgebiet dient der Erhaltung der Lebensräume folgender, im Gebiet heimischer Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie: Fischotter, Kammolch und Rotbauchunke.

Die offenen Wasserflächen sind Lebensraum für Wasservögel, Amphibien und Wasserinsekten.

Die Teichsohle wird vor allem durch nahrungsreiche, organische und mineralisierte Sedimente gebildet, in denen sich ein reiches Makrozoobenthos als Nahrungsgrundlage für Fische und Wasservögel entwickeln kann. An den Teichen brüten verschiedene Entenarten (z. B. Krickente), Rallen (z. B. Wasserralle) und schilfbewohnende Rohrsänger sowie die Beutelmeise. Weiterhin sind die Vorkommen des Schwarzstorches, der in der Nähe brütet und die Teichlandschaft als Nahrungsgebiet nutzt, von See- und Fischadler als Nahrungsgäste sowie des Kranichs und des Wiedehopfes in der angrenzenden Heidelandschaft von Bedeutung.

Von der Amphibienfauna ist, neben den häufigeren Fröschen und Kröten, die die Teiche als Laichgewässer nutzen, auch der Laubfrosch zu nennen. Nach MÖCKEL (1997) leben im Gebiet 24 Libellenarten, von denen 15 regelmäßig hier reproduzieren. Bemerkenswert sind Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*), Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*) und Speerazurjungfer (*Coenagrion hastulatum*). Selten siedelt die Wasserspitzmaus im Gebiet.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Im Vordergrund steht die Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes sowie die optimale Verteilung des Wassers innerhalb des Schutzgebietes. Durch gezielte Stauhaltung muss ganzjährig ein entsprechendes Wasserdargebot zur Füllung der Teiche erhalten bleiben. Die Fischwirtschaft sollte extensiv betrieben werden. Vor allem sollten die Zuflüsse zum Naturschutzgebiet von Pflanzennährstoffen entlastet werden. Die Erhaltung der Strukturvielfalt kann durch geeignete extensive Bewirtschaftungs- und Sanierungsmaßnahmen innerhalb sowie in den Rand- und Einzugsbereichen des Schutzgebietes erreicht werden. Eine Pflege der seltenen Offenlandhabitats wie Feuchtwiesen mit der Zielstellung der Förderung oder Stabilisierung der Bestände seltener Pflanzen, vor allem der Orchideen, wird angestrebt.



Alteichen am Rand der Teiche. Foto: Wolfgang Ewert



Teich mit Schwimmblatt-Vegetation. Foto: Wolfgang Ewert

Größe: 343 ha
 Landkreis: Oberspreewald-Lausitz
 Unterschutzstellung: 27.09.2003,
 geändert am 20.10.2017
 Natura 2000: FFH-Gebiet Rohatsch zwischen
 Guteborn und Hohenbocka (DE 4549-301)

Lage

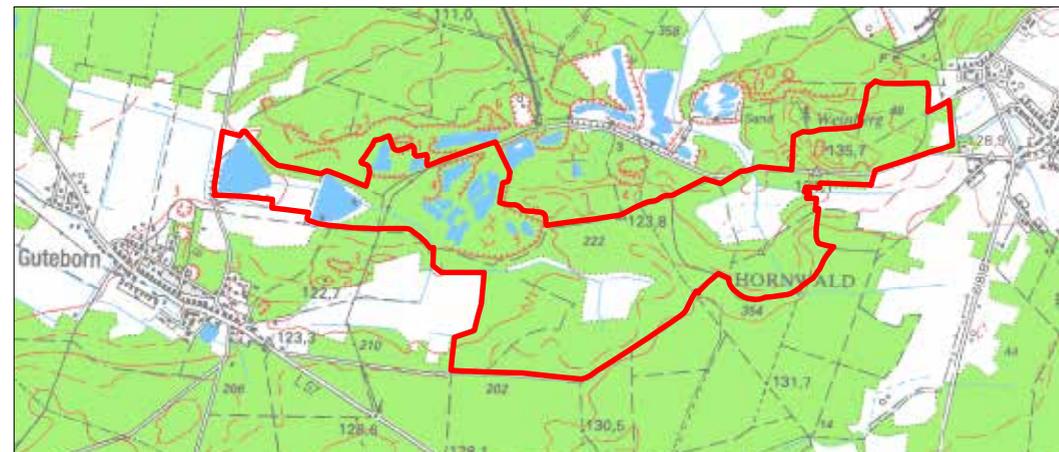
Das Schutzgebiet liegt ca. 10 km südlich von Senftenberg in den Gemarkungen Guteborn und Hohenbocka. Es umfasst hauptsächlich Waldgebiete mit einigen eingelagerten Teichen und Kleinmooren. Zusammen mit den NSG Insel Senftenberger See, Peickwitzer Teiche und Sorgenteich gehört das Gebiet zum Landschaftsschutzgebiet Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand. Das NSG enthält das gleichnamige FFH-Gebiet.

Geologie und Böden

Naturräumlich ist das NSG Bestandteil des südlichen Lausitzer Landrückens im Bereich der Oberlausitzer Heiden. Das Gebiet umfasst überwiegend spätglaziale (saalekaltzeitliche) Hochflächen am Südrand des Breslau-Magdeburger Urstromtals mit dem Teilbereich des Lausitzer Urstromtals. Das Relief des Gebietes bildete sich hauptsächlich im Pleistozän. Die geologischen Formationen werden im Wesentlichen durch tertiäre und pleistozäne Sedimente bestimmt, wobei das Tertiär als breiter Streifen von Quarzsand bis zum Koschenberg südlich von Großkoschen auftritt. Dieses Vorkommen stellt weltweit einen für diese Formation einzigartigen Fall dar. Die Glassande wurden schon frühzeitig wegen ihrer Reinheit und gleichmäßigen Körnung abgebaut. Der Abbau hat sich bis in die heutige Zeit fortgesetzt, sodass mehrere Aufschlüsse vorhanden sind, die die geologischen Besonderheiten erkennen lassen. An einigen Stellen treten Sandsteinfelsen bis an die Oberfläche und kennzeichnen die „Hohenbockaer Schweiz“. Über den



Die ehemaligen Abgrabungsseen haben sehr nährstoffarmes Wasser. Foto: Frank Plücken



Lage des NSG

Maßstab 1:50.000
 0 2,0 km

tertiären Quarzsanden lagern Kiese und Sande vermutlich böhmischen Ursprungs. Markantes Geschiebe ist der als Teufelsstein bezeichnete Granitblock in der Saale-I-Grundmoräne im westlichen Teil des NSG (TÄSCHNER 1996). Im Bereich des NSG erreichen mehrere Endmoränenkuppen und -züge Höhen über 110 m NN. In den Niederungen entstanden auf holozänen Sanden Humus-Gleyböden und Gleypodsole mesotrophen Charakters. Stellenweise entwickelten sich Anmoore und kleinflächige Moore mit flachen Torfauflagen, die teilweise in Torfstichen abgebaut wurden. In höher gelegenen Teilen des Schutzgebietes dominieren Waldböden der Braunpodsole mit schwacher Rohhumusschicht.

Hydrologie

Das NSG gehört zum Einzugsgebiet der Schwarzen Elster. Mehrere Abzugsgräben entwässern westwärts über das Gebiet des Sorgenteichs und münden bei Ruhland in die Schwarze Elster. Durch drastische Grundwasserabsenkungen bis zu mehreren Metern durch den Braunkohleabbau im Tagebau Niemtsch (Senftenberger See) versiegten die meisten der kleineren Gräben. Nach Wiederaufstieg ab 1975 vernässten einige Flächen wieder, sodass Meliorationsmaßnahmen eingeleitet wurden, um die landwirtschaftliche Bewirtschaftung von Wiesen und Äckern zu gewährleisten.

Am Südrand der pleistozänen Hochfläche befinden sich einige Quellen, die schon länger bekannt

waren (ASSMANN 1926). Die meisten dieser Quellen sind heute nicht mehr erkennbar. Einige temporäre und permanente Quellen liegen im sogenannten Quellwald am Südostrand des Guteborner Rohatsch, am Götzschener Familiengrab und im Hornwald, meist als Sickerquellen ausgebildet. Der pH-Wert des Quellwassers liegt im sauren Bereich. Das Gebiet gehört mit einem langjährigen Jahresmittel der Niederschläge um 630 mm zu den niederschlagsreichsten in Brandenburg.

Historische Entwicklung

HANSPACH (1994) untersuchte die Waldgeschichte des Gebietes. Offensichtlich geht der Name Rohatsch auf das sorbische Wort für Winkel im Sinne von „feuchtem Waldstück“ zurück. Historisch, aus der Zeit um 1757 belegt, sind danach Vorkommen von Kiefern, Fichten, Weiß-Tannen, Eichen, Erlen und Buchen. Der Rohatsch verkörperte wohl seit jeher einen teils quelligen und grundfeuchten Mischwald etwas reicherer Standorte. Auf das frühere Vorkommen der Rot-Buche wird auch im Ortsnamen Hohenbocka Bezug genommen. Früher fand hier Streunutzung und Waldweidewirtschaft statt. Die in den Waldgebieten eingestreuten Wiesen dienten der Heunutzung. Bis 1990 wurden die Teiche fischereilich genutzt, danach wohl zeitweilig nicht mehr.

Vegetation und Flora

Die einst offenen Teichflächen sind heute zu fast

60 % verlandet und mit Schilfröhricht bewachsen (NABU 1996). Als Grünland wird eine Fläche von ca. 42 ha bewirtschaftet. Die größte Fläche wird durch Wald eingenommen (ca. 290 ha). Kiefernforste existieren sowohl in der Felsregion der Steinbrüche und den Felsenbildungen am Hohenbockaer Weinberg als auch im Hohenbockaer Rohatsch und dem Hornwald. Einige Teile kommen einem Zwergstrauch-Kiefernwald nahe. Hier siedeln Preisel- und Heidelbeere (*Vaccinium vitis-idaea* und *V. myrtillus*). Stellenweise dringt Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) ein. Vielfach finden sich Hänge-Birken (*Betula pendula*), teilweise auch Lärchen (*Larix decidua*) und Fichten (*Picea abies*). Natürliche Fichtenwaldreste kommen im Guteborner Rohatsch und im Hornwald vor. Offensichtlich sind diese Vorkommen autochthon und gehören zur „Standortrasse“ der Lausitzer Tieflandfichte. Die Vegetation entspricht einem Preiselbeer-Kiefern-Tannen-Fichtenwald (Vaccinio-Abietetum). Buchenrestbestände sind noch kleinflächig ausgeprägt. Birken-Moorwald, Birkenvorwald frischer Standorte und Erlen-Eschenwälder sind mosaikartig in Abhängigkeit vom Boden und dem Nässegrad der Standorte entwickelt.



Naturverjüngung. Fotos: Christof Ehrentraut

Größere zusammenhängende Wiesenflächen liegen vor allem im Hohenbockaer Rohatsch. Durch intensive Landwirtschaft degradierten die ehemals artenreichen Feuchtwiesen. Mit dem Übergang zur extensiven Weidewirtschaft sind jedoch gute Möglichkeiten einer Regeneration gegeben. Es entwickelte sich eine Honiggraswiese. Auch im Guteborner Rohatsch finden sich ehemalige reiche Feuchtwiesen. Hier wachsen neben Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) auch Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*) und in Resten Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*). In den Sickerquellen (Helokrene) im Hohenbockaer Rohatsch und Hornwald findet sich eine quellentypische Reliktflora mit Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Bitterem Schaumkraut (*Cardamine amara*), Wechselständigem Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) und dem charakteristische Sumpfhäubenzpilz (*Mitrella paludosa*). In den ehemaligen Sand- und Kiesgruben des Gebietes entstanden Sandtrockenrasen und Kiefernvorwälder trockener Standorte. In einigen Senken bilden sich gegenwärtig kleine Standgewässer aus, die Schilfröhrichte aufweisen. Das Wasser ist flach und klar und besitzt Schwimmblattpflanzen und submerse Wasserpflanzen. Auch der Geschützte Landschaftsbestandteil (GLB) „Moor-Bärlapp“ ist eine aufgelassene flache Glassandgrube mit Restgewässer und Feuchtheiden. In den Quarzsandgruben kommen einige geschützte Arten vor wie das Moosauge (*Moneses uniflora*), einige Wintergrünarten (*Pyrola* spp.), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*) und Glocken-Heide (*Erica tetralix*).

Die Flora ist aufgrund der mosaikartig gegliederten Standorte insgesamt außerordentlich artenreich. Es konnten 80 Pilzarten, 54 Moosarten und 469 Arten höherer Pflanzen nachgewiesen werden (NABU 1996). Darunter befinden sich zahlreiche seltene und gefährdete Taxa. Wichtige Arten sind Weiß-Tanne (*Abies alba*), Wolliges Reitgras (*Calamagrostis villosa*), Dolden-Winterlieb (*Chimaphila umbellata*), Haar-Ginster (*Genista pilosa*), Tannen-Teufelsklaue (*Huperzia selago*), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Wei-

ße Pestwurz (*Petasites albus*) und Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*).

Das Gebiet dient der Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie: 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea, 9110 Hain-simsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum), 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli [Stellario-Carpinetum]), 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum), 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*, 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), 9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea).

Fauna

Die Insektenfauna ist mit einigen schützenswerten Arten vertreten, wie Hügellaufkäfer (*Carabus arvensis*), Körnerwarze (*C. cancellatus*), Gekörnter Laufkäfer (*C. granulatus*), Gartenlaufkäfer (*C. hortensis*), Hainlaufkäfer (*C. nemoralis*), Goldleiste (*C. violaceus*), Zottenfüßiger Schnell-



Glattnatter. Foto: Ingolf Rödel

käfer (*Haploharpalus hirtipes*), Kammgrabkäfer (*Pterostichus cristatus*) und Bartläufer (*Leistus piceus*). Von der Spinnenfauna wurden 42 Arten nachgewiesen, davon 10 Arten der Roten Liste Brandenburgs.

Aus der Fischfauna verdienen vor allem die Funde des Schlammpeitzgers im Mittel- und Weinbergsteich Beachtung. In Gräben und den Restgewässern des Kiesabbaus haben sich als bemerkenswerte Arten Moderlieschen und Schleie angesiedelt.

Die Sandgrubengewässer spielen auch für Amphibien als Laichgewässer eine große Rolle. Hier wurden vor allem Teichmolch, Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Wechselkröte und Laubfrosch nachgewiesen. Von den Reptilien sind vor allem Zauneidechse und Glattnatter hervorzuheben. Im Weinbergsteich und Mittelteich brütet als seltene Art der Rothalstaucher. Auch der Fischotter hält sich besonders im Gebiet des Mittel- und Weinbergsteiches auf. Es ist nicht bekannt, ob eine stabile Ansiedlung erfolgte.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Prioritär sind die Stabilisierung des Wasserhaushaltes zur Förderung der Fauna der Teiche und der Restgewässer des Glassandabbaus und die Förderung naturnaher Waldformationen mit der Erhaltung der autochthonen Lausitzer Tieflandfichte und der Weiß-Tanne auf dem Hohenbockaer Weinberg. Hier sollten schnell Maßnahmen zur natürlichen Verjüngung eingeleitet werden. Auch die Reste des Stieleichen-Hainbuchenwaldes müssen langfristig gesichert werden und durch forstlichen Waldumbau gefördert werden.

Für die beiden größeren Teiche sollten mit dem Pächter Bewirtschaftungsrichtlinien erarbeitet werden, um dem Fischotter günstige Reproduktionsbedingungen zu bieten. Die geologisch besonders wertvollen Aufschlüsse der Quarzsandgewinnung tertiärer Formationen sollten als Demonstrationsobjekte einmaliger geologischer Strukturen von höherer Vegetation freigehalten und entsprechende Hinweistafeln angebracht werden. Zahlreiche konkrete Maßnahmen wurden im Rahmen eines Managementplanes (MUGV 2015g) vorgeschlagen.

Größe: 22 ha
Landkreis: Spree-Neiße
Unterschutzstellung: 20.06.2001

Lage

Das NSG liegt im Winkel zwischen den Bundesstraßen 97 und 320 etwa 1,5 km nördlich Bärenklau in der Landschaftseinheit Gubener Land.

Geologie und Böden

Schmelzwasser des von der äußeren Randlage des Brandenburger Stadiums zurücktauenden weichselkaltzeitlichen Gletschers lagerten den Reicherskreuzer Sander ab (vgl. NSG Reicherskreuzer Heide und Schwansee, Schlaubetal, Lieberoser Endmoräne). Dabei wurden auch an seinem Ostrand im Übergang zum Grundmoränenkomplex der Gube-

ner Platte liegende Toteisfelder verschüttet, aus denen Toteisseen wie der Tuschensee hervorgingen. Der See verlandete im Verlauf des Holozäns weitgehend. Der Wasserspiegel des Restsees, der etwa nur noch ein Zehntel der ursprünglichen Seefläche einnimmt, liegt bei etwa 60 m NN, die Geländehöhen der umgebenden Hochfläche erreichen etwa 66–70 m NN.

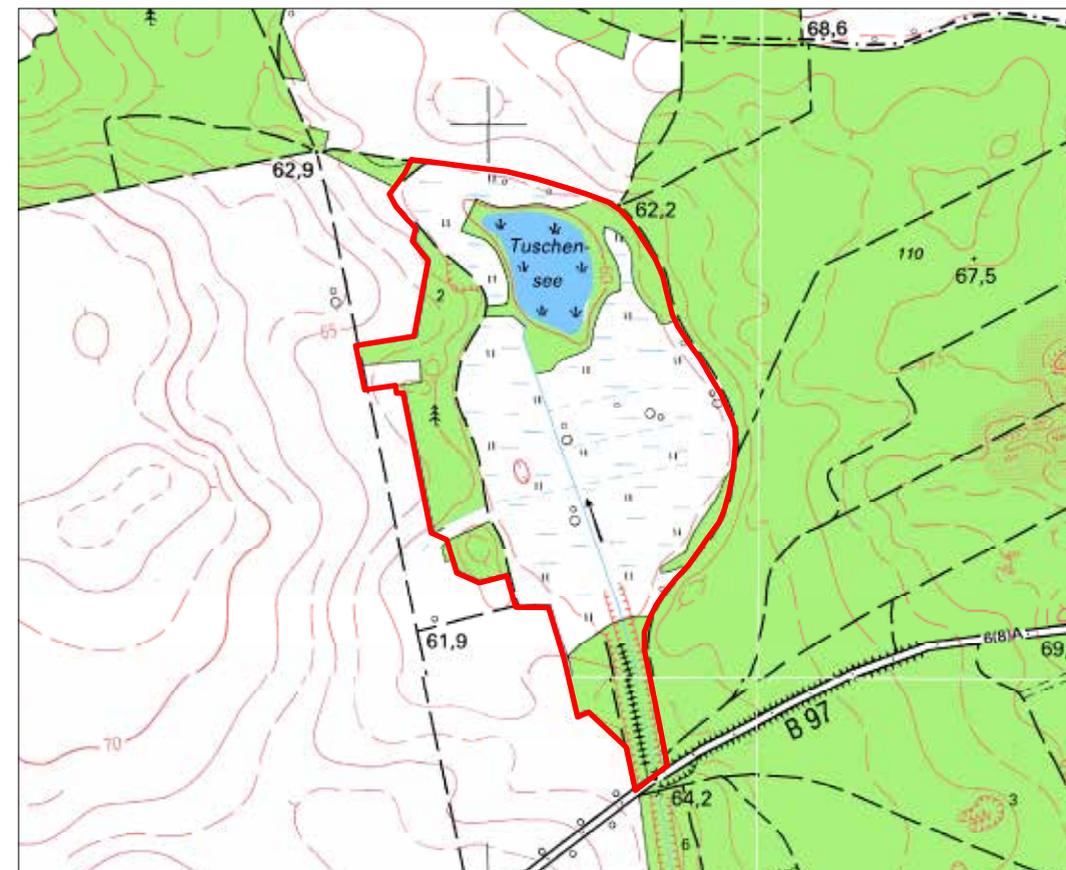
Das Bodenmosaik setzt sich substrat-, relief- und grundwasserabhängig aus einem Komplex vollhydromorpher, semihydromorpher und anhydromorpher Böden zusammen. Die Moormächtigkeit beträgt etwa 40–80 cm. Innerhalb der vermoorten Senke dominieren neben Moorböden Sand-Anmoor-, Sand-Humus- und Sand-Graugleye sowie Sand-Rostgleye. Die anhydromorphen Standorte an den Hängen der Senke tragen Sand-Braunpodsole und Sandpodsole.

Hydrologie

Der 1976 noch etwa 3 m tiefe und heute nur noch 50–100 cm tiefe, abflusslose, etwa 1,8 ha große



Feuchtniederung südlich des Tuschensees. Foto: Friedrich-Manfred Wiegank



Lage des NSG

Maßstab 1:10 000
0 0,4 km

See wurde 1934/1935 durch einen Abflussgraben, den Tuschengraben, mit dem zur Lausitzer Neiße entwässernden Schwarzen Fließ verbunden. Zur Entwässerung der den See umgebenden Niederung wurden weitere Gräben mit dem Tuschengraben als Vorfluter angelegt. Das Grundwasser steht südlich des Sees ca. 20–60 cm, nördlich davon 60–100 cm unter Flur an. Der Tuschensee wird als ursprünglich oligotroph-saurer Flachsee eingestuft (MISSOL 1994), der offenbar infolge von Nährstoffeinträgen aus der umliegenden Landwirtschaft eine mäßige Eutrophierung aufweist.

Historische Entwicklung

Wegen seiner besonderen Naturlausstattung war das Gebiet schon 1954 als Landschaftsschutzgebiet und 1983 als Flächennaturdenkmal aus-

gewiesen worden. Der Tuschensee war bis zu seiner Unterschutzstellung 1983 ein gefragtes Angelgewässer mit einem reichen Fischbesatz.

Vegetation und Flora

Die noch offene Wasserfläche des verlandenden Tuschensees wird von Wasserlinsen-Decken des Lemnion minoris mit Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) und Schwimmblattgesellschaften des Nymphaeion albae mit Weißer Seerose (*Nymphaea alba*) sowie Großer Mummel (*Nuphar lutea*) eingenommen (MISSOL 1994). Die Verlandungszone, deren Breite zwischen 1 und 12 m schwanken kann, setzt sich aus Schilfröhricht (*Phragmitetum australis*), Teichsimen-Röhricht (*Schoenoplectetum lacustris*), Arten der Wasserschieferling-Scheinzyperseggen-Schwinkante (*Cicuto virosae*-*Caricetum pseudocyperi*), des

Schnabelseggenriedes (*Caricetum rostratae*), des Sumpfreitgras-Riedes (*Peucedanopalustris-Calamagrostietum canescentis*), der Torfmoos-Wollgrasgesellschaft (*Sphagno-Eriophoretum angustifoliae*) mit Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) sowie der Fadenseggengesellschaft mesotropher Zwischenmoore (*Caricetum lasiocarpae*) zusammen. Der in den Tuschensee mündende Tuschengraben wird von Arten der Süßwasser- und Verlandungsgesellschaften besiedelt. Als Wasserpflanzen sind neben Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) und Wasserfeder (*Hottonia palustris*) vertreten. Am Ufer kommen Wiesen-Silau (*Silaum silaus*), Schilfrohr (*Phragmites australis*), Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*), Gemeines Helmkraut (*Scutellaria galericulata*), Dreiteiliger Zweizahn (*Bidens tripartita*), Scheinzyper-Segge (*Carex pseudocyperus*), Wasserschierling (*Cicuta virosa*) und Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) vor. Die Verlandungszone geht in ei-

nen Birken-Bruchwald mit Hänge-Birke (*Betula pendula*) unter Beteiligung von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Gemeiner Kiefer (*Pinus sylvestris*) sowie einer Strauchschicht mit Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) über. Die Krautschicht weist noch zahlreiche Arten der Verlandungszone auf, darunter Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sumpf-Segge (*C. acutiformis*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Sumpffarn (*Thelypteris palustris*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) sowie Torfmoose (*Sphagnum* spp.). Im Süden des Sees beiderseits des Tuschengrabens erstreckt sich auf einer Fläche von ca. 11 ha eine Feuchtwiese, die im Frühjahr und Herbst teilweise überflutet wird. Die tieferen versumpften und vernässten Stellen wurden in den 1930er und 1940er Jahren mit Sand aufgefüllt. In der Flora dominieren Arten der Engelwurz-Kohldis-

telwiese (*Angelico sylvestris-Cirsietum oleracei*) und der Honiggras-Wiese (*Loto uliginosi-Holcetum lanati*), darunter Wiesen-Knöterich (*Bistorta officinalis*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Faden-Binse (*Juncus filiformis*) und Spitzblütige Binse (*J. acutiflorus*), doch kommen dort auch mit Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Vielblütigem Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemos*) Arten wechselfeuchter Wiesen des Deschampsion cespitosae vor. Gemeine Grasnelke (*Armeria elongata*) und Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) kennzeichnen trockenwarme nährstoffarme Standorte, offenbar der Sandaufschüttungen. An die Feuchtwiesen schließt südlich aufgelassenes Grünland an, auf dem sich Binsen, Seggen und Schilf sowie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) ausbreiten. Zudem wachsen örtlich Weiden (*Salix* spp.), Hänge-Birken, Schwarzer Holunder und Brombeere (*Rubus fruticosus*) auf. Die südlichen Randzonen des NSG beiderseits des Tuschengrabens werden von Kiefernforsten mit dichter Strauchschicht aus

Hänge-Birke, Pappel (*Populus canadensis*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Holunder und Eberesche eingenommen. Die Feuchtwiese wird im Osten und Nordosten von Mischwald-Restbestockungen mit Gemeiner Kiefer, Stiel-Eiche, Hänge-Birke in der Baumschicht und Eberesche, Faulbaum und Schwarzem Holunder in der Strauchschicht umrahmt, eine Gehölzgesellschaft, die den Birken-Stieleichenwäldern des Quercion robori-petraeae entspricht.

Fauna

Von der Herpetofauna wurden bisher Teichmolch, Erdkröte, Moorfrosch, Wasserfrosch, Kreuzkröte und Zauneidechse beobachtet. An Brutvögeln sind u. a. Zwergtaucher, Krickente, Rotmilan, Kranich, Kiebitz und Braunkehlchen vertreten.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Die Wiesen im südöstlichen Umfeld des Tuschensees werden gemäht oder beweidet. Die Südbereiche sind z. T. aufgelassen, dort breiten sich großflächig Binsenriede aus. Die umliegenden Ackerflächen werden intensiv bewirtschaftet. Zur Realisierung der Schutzziele ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts unumgänglich. Entwässerungs- und Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sollten unterlassen und der Abflussgraben geschlossen werden. Für die Erhaltung der Artenvielfalt ist die bisherige extensive Wiesenbewirtschaftung fortzusetzen. Die Verbuschung der Offenlandbereiche ist zu verhindern. Das Angeln soll unterbunden, die Jagd nur als Ansitzjagd im Randbereich des NSG ausgeübt werden.



Wasserfeder. Foto: Torsten Pröhl



Kiebitz. Foto: Torsten Pröhl

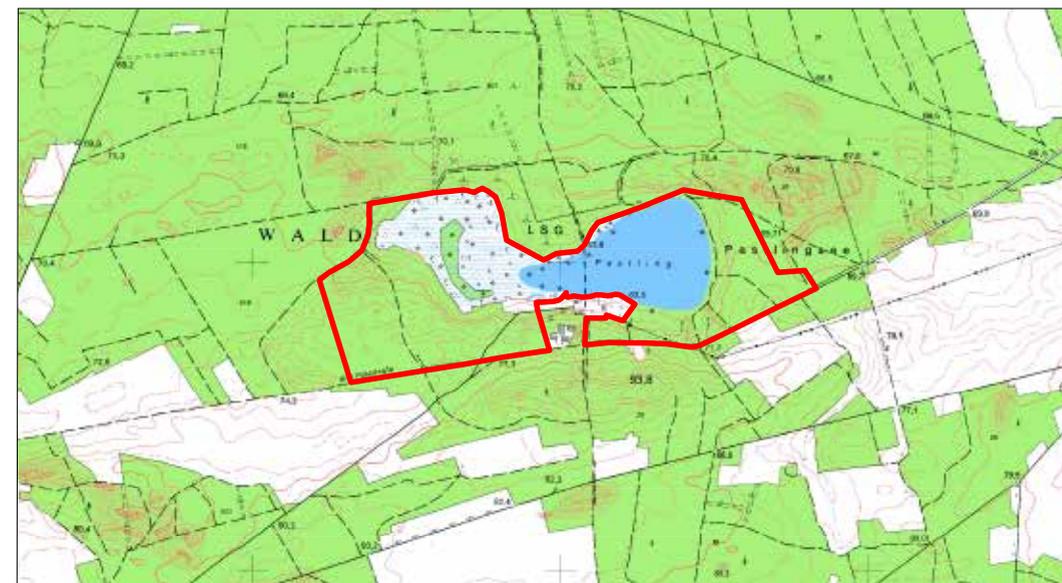
Größe: 61 ha
 Landkreis: Spree-Neiße
 Unterschutzstellung: 18.10.2003,
 geändert am 27.08.2015
 Natura 2000: FFH-Gebiet Pastlingsee (DE 4053-304),
 Teil des SPA Spreewald und Lieberoser Endmoräne
 (DE 4151-421)

Lage

Das NSG liegt im Süden des Naturparks Schlaubetal etwa 1,5 km westlich von Grabko und 3 km südlich des Ortes Bärenklau in der Landschaftseinheit Gubener Land. Es ist identisch mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet.

Geologie und Böden

Die Senke des Pastlingsees ist eine Toteishohlform im Bereich des Taubendorfer Sanders, der von Schmelzwässern aus der Haupttrandlage des Inlandeises des weichselzeitlichen Brandenburger Stadiums zum Baruther Urstromtal geschüttet wurde. Geologisches Substrat sind verschieden-körnige bis kiesige Sande, die von saalezeitlicher Grundmoräne unterlagert werden. Der See begann bereits im Frühholozän zu verlanden, sein Westteil ist bis zur mittigen Einschnürung der offenen Wasserfläche vermoort. Der Seespiegel liegt bei 63,5 m NN, die umliegende, welligen bis kuppigen Sanderflächen bei etwa 70–90 m NN. Die Böden gehen von anhydromorphen Sand-Braunpodsolen und podsoligen Braunerden der Sanderflächen zur vermoorten Seesenke in halb- und vollhydromorphe Bodentypen der Gley-Gruppe, Anmoorgleye und Torfe über.



Lage des NSG

Maßstab 1:25 000



Aufwuchs von Moor-Kiefern auf der zentralen Moorfläche. Foto: Frank Zimmermann

Hydrologie

Die Senke des Pastlingsees ist abflusslos, sie wird durch Niederschläge sowie durch zufließendes Mineralbodenwasser genährt. Der flache See besitzt eine breite Uferzone; im Westen schließt ein ca. 10 ha großes, durch Verlandung entstandenes Moor an. Das Gewässer ist ein ursprünglich mäßig nährstoffarmer (mesotropher) See (KRAUSCH 1975/1976).

Historische Entwicklung

Funde von Einbaumresten lassen auf Fischereinutzung im Mittelalter schließen. Der Wasserstand des Sees war in den Jahren ab 1945 z. T. erheblichen Schwankungen unterworfen. Er lag zwischen 1945 und dem Ende der 1960er Jahre um 2 m höher. Der Wasserstand im See – und damit auch indirekt im Moor – zeigt in den letzten Jahrzehnten eine deutlich sinkende Tendenz, welche sich seit 2014 weiter verstärkt hat. Die Ursachen liegen in der Bestockung der Umgebung mit Kiefern-Stangenholz und nachweislich an großräumiger, bergbaubedingter Grundwasserabsenkung.

Vegetation und Flora

Im Bereich offener Wasserflächen sind Schwimm-

blattgesellschaften mit Weißer Seerose (*Nymphaea alba*) und Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*) vertreten (PETRAS 1993). Der Pastlingsee wird am West- und Nordufer von einem Saum aus Binsen-Schneide (*Cladium mariscus*), am Ostufer von einer Kleinseggen-Binsengesellschaft mit Sparriger Binse (*Juncus squarrosus*) eingefasst. Ein schmaler Streifen am Südufer wird von einem Zwischenmoor eingenommen, in dem Grau-Segge (*Carex canescens*), Vielstengelige Sumpfsimse (*Eleocharis multicaulis*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) zu finden sind. Im westlichen Teil des Sees ist ebenfalls ein Zwischenmoor mit einem großen zentralen Schwingrasen-Bülten-Komplex ausgebildet. Dort wachsen Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Mittlerer Sonnentau (*D. intermedia*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) und Moosbeere (*Oxycoccus palustris*). In den Schlenken finden sich außerdem Blutauge (*Potentilla palustris*), Zwerg-Igelkolben (*Sparganium minimum*) und Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*). Stellenweise wächst Kriech-Weide (*Salix repens*) auf. Im Zentrum befindet sich ein alter Kiefern-Moorwald, in dem Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Sumpf-Porst (*Ledum palustre*)



Moosbeere, Rundblättriger Sonnentau und Sumpfporst-Kiefern-Moorwald. Fotos: Frank Zimmermann

und Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) zu finden sind. Die Hänge des Toteislochs sind mit Zwergstrauch-Kiefernwald bestockt, in dem südlich des Sees Schlangen-Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) sowie kleinflächig Trockenrasen und Restbestände einer Wachholderheide mit Wacholder (*Juniperus communis*), Heide-Günsel (*Ajuga genevensis*) und Kleinem Lämmersalat (*Arnoseris minima*) vorkommen.

Das Gebiet dient der Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie: 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, 4030 Trockene europäische Heiden, 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore, 7210 Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des Caricion davallianae, 91D2 Waldkiefern-Moorwald.

Fauna

Zu den im NSG heimischen Brutvögeln gehören Fischadler, Rotmilan, Baumfalke, Wiedehopf, Drosselrohrsänger, Bekassine, Heidelerche, Tureltaube und Ziegenmelker. In der Herpetofauna sind Moorfrosch, Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter vertreten. Im Pastlingsee leben Hecht, Schleie und Wels.

An Libellen wurden Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*), Spitzenfleck (*Libellula fulva*), Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*), Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*), Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*) und Sumpfheidelibelle (*Sympetrum depressiusculum*) registriert. Auf den Moorwiesen und an den Übergängen zum Kiefernmoorwald leben Hochmoor-Bläuling (*Plebejus optilete*), Spiegelfleck-Dickkopffalter (*Heteropterus morpheus*) und Braunfleckiger Perlmutterfalter (*Clossiana selene*). Im Gebiet konnten weiterhin die gefährdeten Arten Kleiner Schillerfalter (*Apatura ilia*), Labkrautschwärmer (*Hyles gallii*), Breitflügelige Erdeule (*Agrotis crassa*), Graue Besenheideeule (*Lycophotia molothina*) und Braunes Ordensband (*Minucia lunaris*) nachgewiesen werden.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Das NSG wird durch un gelenkten Besucherverkehr und wildes Angeln beeinträchtigt. Zum Erreichen der Schutzziele ist die Sicherung des ge-



Hochmoorbläuling. Foto: Ingolf Rödel

genwärtigen Grundwasserstandes unerlässlich. Seit einigen Jahren wird der Wasserstand im See auf Anordnung durch Einleitung von Wasser gestützt, was auch dem Moor zugute kommt. Auf den Torfmoorkörpern sollten außerhalb des alten Kiefern-Moorwaldes die aufwachsenden Kiefern und das Schilf entfernt werden. Die Renaturierung kleinerer Torfstiche am Rand des Pastlingmoores ist vorgesehen. Nicht heimische Fischarten sollten entnommen werden. Baden und Angeln sind von Stegen und Booten aus erlaubt. Ein Badesteg wurde von der Gemeinde Schenkendöbern angelegt. Eine Hinweistafel der Gemeindeverwaltung macht auf die Schutzgebietsverordnung des NSG und die daraus folgenden Nutzungsbeschränkungen deutlich aufmerksam.

Größe: 303,6 ha

Landkreis: Spree-Neiße

Unterschutzstellung: 22.02.2013

Natura 2000: FFH-Gebiet Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (DE 4252-301)

Lage

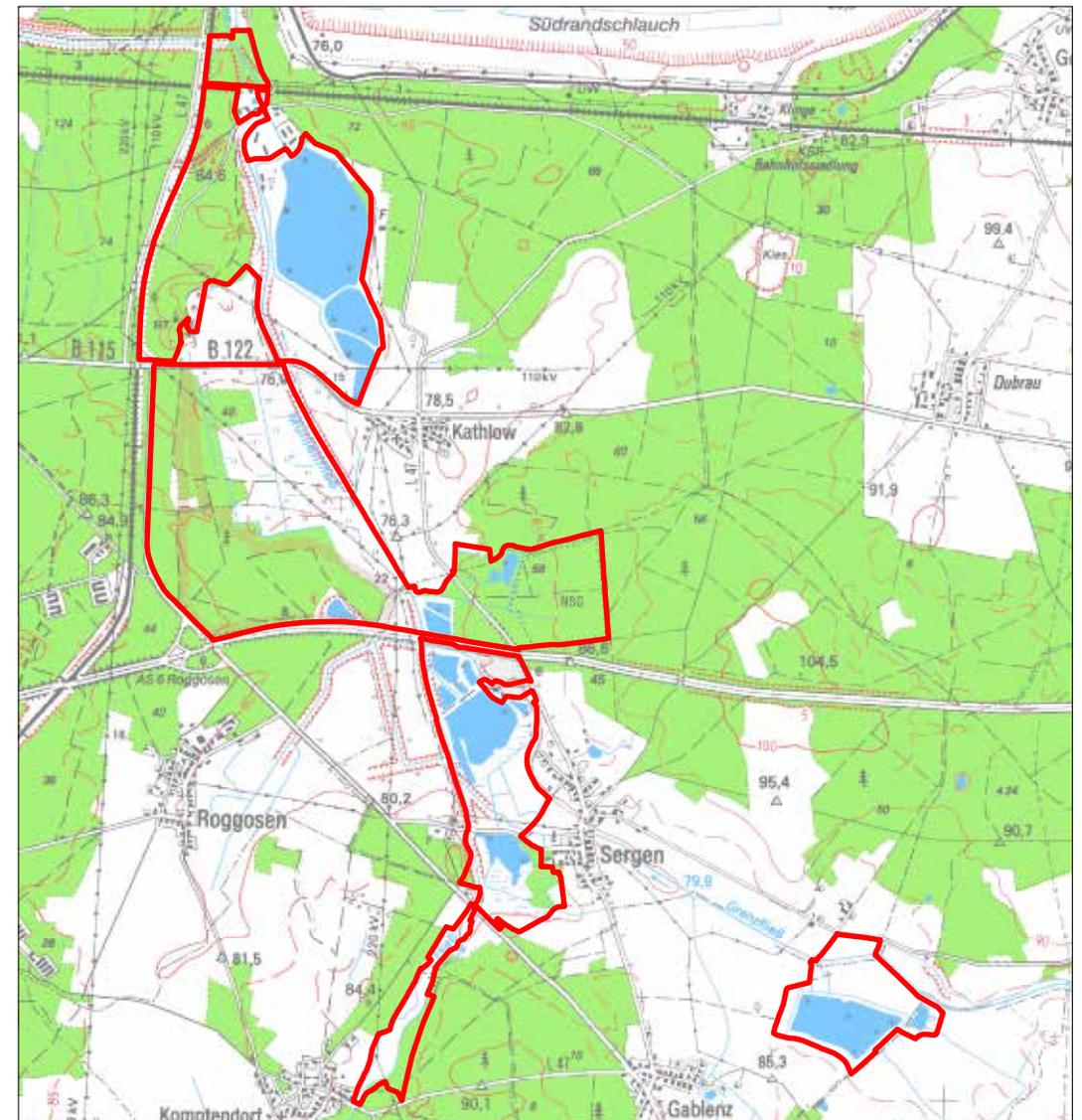
Das Schutzgebiet liegt ca. 15 km südöstlich von Cottbus. Es umfasst fünf Teilgebiete: Groß- u. Ausreißerteich bei Kathlow, Wiesengebiet westlich Kathlow, Sergener Luch und Piesker Teich, Ziegelei-, Schlossteich und Fließ nördlich von Komptendorf, Grenzfließ und Johannisteich südöstlich von Sergen. Das NSG ist identisch mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet.

Geologie und Böden

Naturräumlich gehört das Gebiet zum Lausitzer Becken- und Heideland mit seiner Untergliederung der Cottbuser Sandplatte. Es handelt sich um eine flachwellige Grundmoränen- und Geschiebemergelplatte mit anlehmigen Sanden. Die glaziale Hochfläche entstand im Gefolge der Saale-Kaltzeit. Mehrfache Eisvorstöße prägten das Gelände mit Rinnensystemen, die mit glazilimnischen Beckensedimenten gefüllt und durch Geschiebemergel und glazifluviatile Sande und Kiese überlagert wurden. Oberflächlich herrschen teils anlehmige Sande vor, die in tieferen Lagen flachere Moorauflagen besitzen können. Im Wald stehen Podsole an, in ehemals ackerbaulich genutzten Flächen Rosterden, bei höher stehendem Grundwasser bildeten sich verschiedene Gleyeböden aus. Auenlehm-gleye findet sich östlich der Ortslage Sergen, Niedermoore stehen bei Kathlow an, sind aber durch Melioration stark degradiert.



Flacher Fischteich im NSG. Foto: Wolfgang Ewert



Lage des NSG

Maßstab 1:50.000
0 2,0 km

Hydrologie

Das Schutzgebiet gehört zum Einzugsgebiet der Spree. Durch das Gebiet verlaufen mehrere kleine Fließe: Tranitzfließ (Quellbäche bei Reuthen, Bohsdorf, Döbern, als Mühlenfließ Einmündung in die Malxe), Grenzfließ (entspringt bei Gabry u. Simmersdorf, teilweise begradigt), Hammerfließ (westlicher Abfluss des Grenzfließes).

Es existieren mehrere größere Teiche, wobei der Großteich eine Fläche von ca. 50 ha aufweist. Ins-

gesamt gehören 14 vorwiegend kleinere Teiche zum Gebiet, ein Teil dient als Fischaufzuchtgewässer, die größeren der Fischproduktion.

Aufgrund geringer Zuflüsse vor allem in Trockenjahren, sinkt der Wasserstand in den Teichen wiederholt deutlich ab, sodass sich Schlamm-bänke bilden. Die Wasserqualität ist gut, die Teiche sind eutroph.

Der Grundwasserstand wird maßgeblich durch den Bergbau bestimmt; das Gebiet liegt im Ab-

senkungstrichter der Tagebaue Jänschwalde und Cottbus-Nord. Durch Einbringen von Dichtungswänden soll der negative Einfluss gemildert werden.

Historische Entwicklung

Die Teiche dienten bis 1990 der intensiven Fischproduktion. Dadurch kam es zur Polytrophierung und Nährstoffanreicherung. Mit der Extensivierung der Fischproduktion in den Kathlower Teichen und im Schloss- bzw. Ziegeleiteich entwickelten sich eutrophe Verhältnisse mit großen Beständen einer Submersvegetation.

Vegetation und Flora

Die Vegetationsstruktur der Teiche entspricht der höher belasteter eutropher Flachseen, allerdings fehlen in den meisten Seen die typischen Submersvegetationen. Nur im Großteich existiert neben den *Typha*- und *Phragmites*-Röhricht-

ten eine größere Wasserschwadenfläche mit *Glyceria maxima*. Dort und an den kleinen Sergener Teichen wachsen üppig *Polygonum amphibium*, verschiedene *Potamogeton*-Arten und *Rumex aquaticus*. Das jährliche Ablassen der Teiche zum Fischfang und der Karpfenbesatz verhindern zudem die stärkere Ausbreitung. Deshalb bleiben große Areale pflanzenfrei.

Hervorzuheben sind die schutzwürdigen und gefährdeten Habitatstrukturen der reichen Feuchtwiesen sowie der Erlenbruchgesellschaften. Naturnahe Laub- und Nadelwälder sind meist nur kleinflächig vorhanden. Ein Reliktstandort der Lausitzer Tieflandfichte (*Picea alba*) erhält vor allem wegen weiterer Vorkommen in der Niederlausitz große Bedeutung.

Einige gefährdete Pflanzenarten werden im Folgenden genannt: Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Ästiger Igelkolben (*Sparganium erectum*), Gemeiner

Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Spiegellendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*) in den Teichen und die Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) auf trockenen Standorten.

Das Gebiet dient der Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie: 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*, 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Fauna

Große Bedeutung besitzt das Gebiet für die Vogelwelt und als Laichplatz für Amphibien. Von

den Brutvögeln sind vor allem Großdommel, Zwergdommel, Tüpfelsumpfhuhn, Rothalstauher, Zwergtaucher, Knäkente und Löffelente zu nennen. Zumindest gelegentlich brütet im Gebiet die Moorente; möglicherweise auf Aussetzungen zurückgehend (HAUPT & MÄDLÖW 2014).

Folgende Amphibienarten besiedeln das Gebiet: Kreuzkröte, Wechselkröte, Knoblauchkröte und Laubfrosch. Auch der Moorfrosch ist nicht selten.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Die Teiche werden fischereilich durch einen Sergener Fischereibetrieb zur traditionellen Karpfen- und Satzfischproduktion genutzt. Dabei soll der Besatz im Kathlower Großteich und im Schlossteich eingeschränkt werden. Festlegungen zur Begrenzung des Besatzes, zu den Bespannungszeiten und zur Teichpflege sind erforderlich. Der Managementplan (MLUK 2020e*) formuliert zahlreiche konkrete Maßnahmen für das FFH-Gebiet.



Verlandungsbereich an den Fischteichen. Foto: Wolfgang Ewert



Höckerschwäne und andere Wasservogelarten kommen im Gebiet zahlreich vor. Foto: Wolfgang Ewert

Größe: 113 ha
 Landkreis: Spree-Neiße
 Unterschutzstellung: 31.05.2006,
 geändert am 27.08.2015
 Natura 2000: FFH-Gebiet Koselmühlenfließ
 (DE 4251-302)

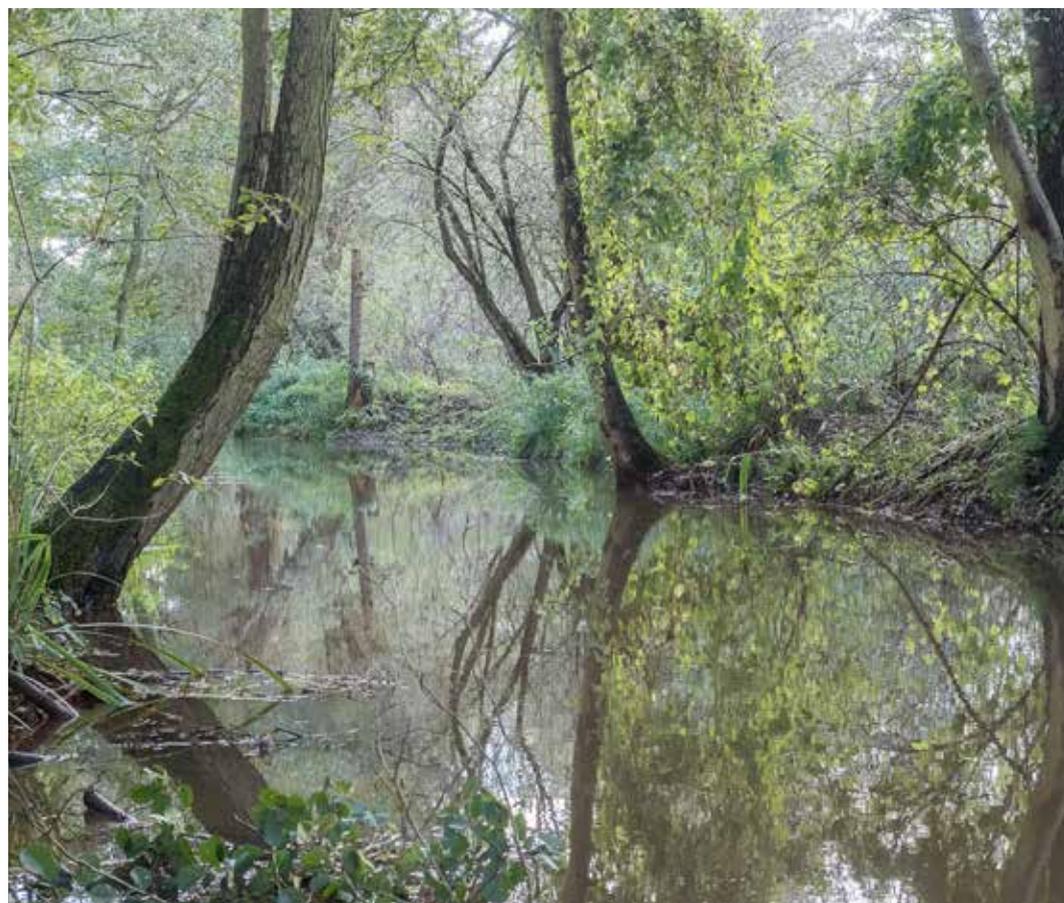
Lage

Das Koselmühlenfließ verläuft südlich von Kolkwitz in Süd-Nord-Richtung über eine Strecke von 13 km bis zum Priorfließ in Höhe der Glinziger Teiche. Es entspringt ca. 3 km nordöstlich

von Greifenhain. Das NSG ist identisch mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet.

Geologie und Böden

Das Fließ ist in fast seiner gesamten Ausdehnung Bestandteil des Naturraumes Lausitzer Becken und Heidelandschaft mit dem Luckau-Calauer Becken. Nördlich von Glinzig mündet es in die ausgedehnte Niederungslandschaft des Oberspreewaldes. Das Luckau-Calauer Becken ist ein flachwelliges sandig-lehmiges Gelände; es handelt sich im Wesentlichen um eine Grundmoränenplatte aus Geschiebemergeln, hauptsächlich aber aus Geschiebesanden. Im letzten Fließabschnitt durchfließt das Koselmühlenfließ ein kleines Stück des Cottbuser Schwemmsandfächers.



Das Koselmühlenfließ. Foto: Wolfgang Ewert

Die Böden sind vorherrschend sandig; im Bereich grundwasserbeeinflusster Niederungsflächen entlang des Fließes existiert auch anmooriger Boden.

Hydrologie

Das Koselmühlenfließ durchquert im NSG eine Strecke von 11,2 km. Es besitzt für einen Tieflandfluss ein hohes Gefälle mit 0,5 m/km und eine hohe Fließgeschwindigkeit. Fast auf der gesamten Fließstrecke bleibt das Bachbett naturnah ohne Ausbau und Begradigungen. Nur im Mittelteil ist das Fließ mit Faschinen ausgebaut und begradigt. An der nicht mehr betriebenen Koselmühle befindet sich ein Stau.

Zur Verbesserung des Wasserhaushaltes wird gereinigtes Grubenwasser im Oberlauf aus dem Neuen Buchholzer Fließ (0,5 m³/s) eingeleitet. Die Wasserbeschaffenheit ist gut und entspricht β -Mesosaprobie mit Tendenz zur Oligosaprobie (Güteklasse I–II). Vermutlich kommt es zeitweise zu höherer Eisenfracht durch die Einspeisung von gereinigtem Grubenwasser, wie Eisenablagerungen auf Steinen zeigen. Der Bach gehört zur Forellen- bzw. Äschenregion im Übergang.

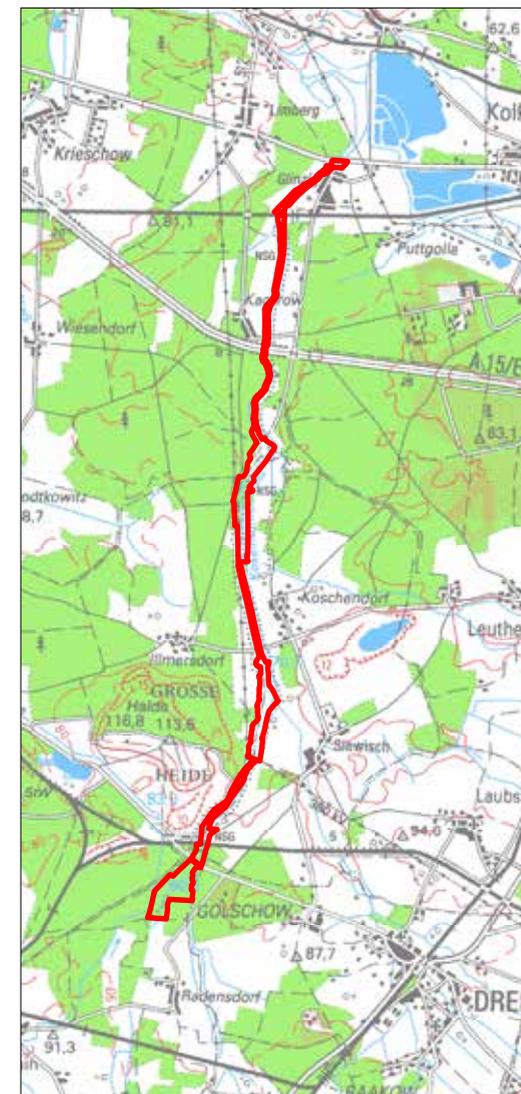
Historische Entwicklung

Beeinträchtigt wurde die Wasserführung des Fließes durch den Braunkohlebergbau, wodurch die Abflussspenden im Quellgebiet auf Null sanken. Mit der Einspeisung von gereinigtem Grubenwasser wurden stabile Abflussbedingungen geschaffen.

Vegetation und Flora

Besonders im Nordteil des Gebietes herrscht im Wesentlichen Submers- und Röhrichtvegetation vor. Folgende Arten bzw. Pflanzengesellschaften werden genannt: Gemeiner Wasserstern (*Callitriche palustris*), Laichkrautgesellschaften, Wasserlinsendecken. Besonders häufig ist Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) und die Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*). Daneben spielt das Igelkolben-Röhricht (*Sparganium erecti*) eine Rolle. Zu erwähnen ist im Südteil die Berle (*Berula erecta*).

Der gesamte Fließgewässerverlauf wird durch einen schmalen Gehölzstreifen gesäumt, der sich



Lage des NSG

Maßstab 1:100.000



meist aus Erlen und Weiden zusammensetzt.

An die Ufergehölze grenzen zumeist extensiv bewirtschaftete Frischwiesen, vorwiegend sind diese artenarm, im Nordteil befindet sich aber eine etwas artenreichere Frischwiese (*Arrhenatherion*).

Das Gebiet dient dem Erhalt folgender Lebensraumstypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie: 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit

Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*, 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* und 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Fauna

Das Schutzgebiet dient der Erhaltung der Lebensräume folgender, im Gebiet heimischer Ar-

ten des Anhangs II der FFH-Richtlinie: Fischotter und Bachneunauge.

Hervorzuheben sind die an das Fließgewässer gebundenen Arten. Dazu zählen mehrere Libellenarten, wie Blauflügel- und Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*, *C. splendens*), Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgarissimus*), Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus ceciliae*) und Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltoni*). Neben Stein- und Eintagsfliegen leben am Gewässergrund Mützenschnecken (*Ancylus fluviatilis*). Die Vorkommen der Bachhafe (*Camylus fulvice-*

phalus) und des Bachläufers (*Velia caprai*) sollen erwähnt werden. Seltene Funde einiger Wasserkäfer müssten aktuell bestätigt werden. Die Fischfauna ist durch Bachforelle, Schmerle und Gründling vertreten. Aus der Vogelwelt sind die Brutvorkommen von Eisvogel und Gebirgsstelze zu nennen.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Das Gebiet befindet sich in einem guten Zustand. Einträge aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen halten sich vermutlich in Grenzen, solange eine extensive Grünlandbewirtschaftung

erfolgt. Touristisch ist das Gebiet durch eine Reihe von Radwegen erschlossen.

Entscheidend für den Schutzwert des Gebietes ist die Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes. Wünschenswert wäre die mittelfristige Entwicklung forstlich beeinflusster Bestände zu natürlichen Waldgesellschaften mit Erlenbruchwäldern, Erlen-Eschenwäldern und Stieleichen-Hainbuchenwäldern.



Fischotter. Foto: Frank Leo



Weibchen der Blauflügel-Prachtlibelle. Foto: F. Zimmermann



Kammolch. Foto: Torsten Pröhl



Artenarme Mähwiese am Koselmühlenfließ. Foto: Wolfgang Ewert