

Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet  
Groß Ziethen  
**Kurzfassung**



## Impressum

### Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Groß Ziethen - **Kurzfassung**  
Landesinterne Nr. 260, EU-Nr. DE 3049-302.

#### Herausgeber:

#### Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Henning-von-Tresckow-Str. 2-13, 14467 Potsdam  
[www.mlul.brandenburg.de](http://www.mlul.brandenburg.de)

#### Landesamt für Umwelt

Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin  
Hoher Steinweg 5-6, 16278 Angermünde  
Tel.: 03331/36540  
Verfahrensbeauftragter: Uwe Graumann  
[uwe.graumann@lfu.brandenburg.de](mailto:uwe.graumann@lfu.brandenburg.de)  
[www.schorfheide-chorin-biosphaerenreservat.de](http://www.schorfheide-chorin-biosphaerenreservat.de)  
[www.natura2000.brandenburg.de](http://www.natura2000.brandenburg.de)

Biosphärenreservat  
Schorfheide-Chorin



#### Bearbeitung:

*entera*, Umweltplanung & IT  
Fischerstr. 3, 30167 Hannover  
Tel.: 0511/16789-0; Fax: -99  
[info@entera.de](mailto:info@entera.de); [www.entera.de](http://www.entera.de)

ÖKO-LOG Freilandforschung GbR  
Hof 30, 16247 Parlow  
Tel.: 033361/70248; Fax:/8602  
[Oeko-log@t-online.de](mailto:Oeko-log@t-online.de); [www.oeko-log.com](http://www.oeko-log.com)

IaG – Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH  
Schlunkendorfer Str. 2e, 14554 Seddiner See  
Tel.: 033205/71010; Fax:/62161  
[gewaesseroekologie-seddin@t-online.de](mailto:gewaesseroekologie-seddin@t-online.de); [www.gewaesseroekologie-seddin.de](http://www.gewaesseroekologie-seddin.de)

Projektleitung: Dr. Ernst Brahms, Dr. Mathias Herrmann, Jens Meisel  
unter Mitarbeit von: Silke Haack, Sarah Fuchs und Timm Kabus

#### Förderung:



Gefördert durch den europäischen Landwirtschaftsfonds für  
die Entwicklung des Ländlichen Raumes (ELER).  
Kofinanziert aus Mitteln des Landes Brandenburg.

Titelbild: Weidelandschaft im FFH-Gebiet Groß Ziethen (Thomas Grewe 2010)

August 2019

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg. Sie darf nicht zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

## Autorenverzeichnis

**Bearbeiter entera:** Silke Haack (Redaktion, Grundlagen, Biotope, Flora Planung), Thomas Grewe (Biotopkartierung, Biotope, Flora, Planung) unter Mitarbeit von Ole Bauer und Björn Bowitz

**Bearbeiter ÖKO-LOG:** Sarah Fuchs (Redaktion), Dr. Mathias Herrmann (Säugetiere), Sylvia Stephan unter Mitarbeit von Adele und Andreas Matthews (Fledermäuse), Bernd Klenk unter Mitarbeit von Yvonne Schnabel (Amphibien), Christian Neumann (Reptilien), Oliver Brauner (Libellen), Dr. Ira Richling unter Mitarbeit von Klaus Groh (Mollusken), Frank Gottwald (Tagfalter, Brutvögel), Simone Müller, Dr. Beatrix Wuntke (Rastvögel)

**Bearbeiter laG:** Timm Kabus

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Kurzfassung .....</b>	<b>1</b>
1.1.	Gebietscharakteristik .....	1
1.2.	Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung.....	1
1.2.1.	LRT .....	1
1.2.2.	Flora.....	3
1.2.3.	Fauna.....	4
1.3.	Ziele und Maßnahmenvorschläge .....	7
1.3.2.	Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung weiterer wertgebender Lebensräume und Arten .....	8
1.4.	Fazit .....	9
<b>2.</b>	<b>Literatur, Datengrundlagen .....</b>	<b>10</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand – Übersicht .....	2
Tab. 2: Weitere LRT "Entwicklungsfläche" (Zustand E).....	3

## Abkürzungsverzeichnis

ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art.
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz, Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrecht vom 21.01.2013, GVBl. I, S. 1
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
BR	Biosphärenreservat
BR-VO	Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten in einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung Biosphärenreser-

	vat Schorfheide-Chorin des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik, vom 12. Sept. 1990, (Gesetzesblatt der Deutschen Demokratischen Republik, Sonderdruck Nr. 1472, vom 1.10.1990).
BRSC	Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin
DSW	Datenspeicher Wald
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. EU Nr. L363 S. 368)
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MP	Managementplan
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
pnV	Potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protection Area, Schutzgebiet nach V-RL
TK	Topographische Karte
UNB	Untere Naturschutzbehörde
V-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), geändert durch Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (ABl. L 331 vom 15.12.2001, S. 1).

## **1. Kurzfassung**

### **1.1. Gebietscharakteristik**

Das FFH-Gebiet Groß-Ziethen umfasst zwei Teilflächen von insgesamt 891,4 ha. Das gesamte FFH-Gebiet liegt in der Nachbarschaft der Dörfer Neugrimnitz im Nordwesten, Althüttendorf im Südwesten, Groß-Ziethen im Nordosten und Senftenhütte im Süden. Die Westgrenze des Nordteils bildet die BAB 11. Getrennt werden die Teilflächen des FFH-Gebietes durch die B 198 und das Kiesabbaugebiet Groß-Ziethen. Das FFH-Gebiet liegt im Landkreis Barnim und ist politisch dem Amt Joachimsthal zugeordnet. Während die im Nordwesten liegende größere Teilfläche (522,7 ha) überwiegend zur Gemeinde Althüttendorf gehört, liegt die kleinere Teilfläche (368,7 ha) im Südosten auf dem Gebiet der Gemeinde Ziethen. Im Nordosten grenzt das FFH-Gebiet direkt an das FFH-Gebiet Nr. 128 Grumsiner Forst/Redernswalde an.

Das FFH-Gebiet liegt im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin und ist damit Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes ‚Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin‘. Seit dem Jahr 2000 ist es als FFH-Gebiet Nr. DE3049-302 gemeldet. Die überwiegend landwirtschaftlich genutzte, kuppige Jungmoränenlandschaft ist reich an Kleingewässern und daher von zentraler Bedeutung für die Erhaltung der Rotbauchunke. Neben der Rotbauchunke kommen auch andere Amphibienarten, wie Kammmolch oder Laubfrosch, vor.

### **1.2. Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung**

#### **1.2.1. LRT**

Die flächendeckende Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen erfolgte nach dem Brandenburger Biotopkartierungsverfahren BBK in den Jahren 2010 und 2011. Einige wenige FFH-Lebensraumtypen im Randbereich zum FFH-Gebiet 128 „Grumsiner Forst/Redernswalde“ wurden bereits 2005 von der Naturwacht kartiert. Diese LRT-Kartierung wurde auftragsgemäß übernommen und 2009 im Rahmen der flächendeckenden Biotopkartierung des FFH-Gebietes 128 bei einer Kurzbegehung ergänzt. Eine Gebietsstatistik zu den kartierten Biotopflächen und FFH-LRT enthalten Tab. 1 und Tab. 2.

Der Anteil der FFH-LRT an der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ist mit knapp 11 % deutlich höher als im Jahr 2000 gemeldet. So hat sich v. a. der Anteil des als LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) eingestuftes Grünländer erhöht. Zum anderen konnten einige der im FFH-Gebiet liegenden Gewässer zusätzlich dem LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen) zugeordnet werden, der zuvor nicht gemeldet war.

Von den drei gemeldeten FFH-LRT (6120, 6210, 6510) konnte nur einer bei der aktuellen Kartierung erneut nachgewiesen werden. Es ist allerdings davon auszugehen, dass mit den gemeldeten LRT 6210 (Kalktrockenrasen) und LRT 6120 (kalkreiche Sandmagerrasen) die Flächen in den Ihlowbergen und nördlich der Steinberge gemeint waren, die als potenzielle LRT 6240 (Steppenrasen) kartiert wurden und aktuell einen deutlich höheren Flächenanteil aufweisen als die gemeldeten Trockenrasen. Die Differenz zwischen Standarddatenbogen und aktueller Kartierung, die sowohl die Zuordnung der Trockenrasen zu Lebensraumtypen, als auch deren Bewertung betrifft, ist auf eine Präzisierung der vorgegebenen Bewertungsschemata zu den LRT im Laufe der letzten Jahre zurückzuführen.

Der LRT mit dem größten Flächenanteil im FFH-Gebiet sind die Flachlandmähwiesen (LRT 6510). Von den im FFH-Gebiet vorkommenden frischen Grünländern weisen aktuell v. a. die großflächigen

Mähweiden im Südteil des FFH-Gebietes ein Arteninventar auf, das dem LRT 6510 entspricht. Sie sind jedoch aus Einsaaten hervorgegangen und werden beweidet. Daher sind sie relativ artenarm. Außerdem kommen neben Arten der Frischwiesen typische Arten der Frischweiden stetig vor. Der Gesamterhaltungszustand des LRT 6510 konnte daher nur mit C bewertet werden. Eine ebensolche Ausprägung wurde auch auf zwei kleineren ehemaligen Ackerbrachen festgestellt, die am Südrand des FFH-Gebietes liegen und zum Kartierzeitpunkt als Grünland genutzt wurden.

Gewässerbiotope, die als LRT 3150 eingestuft werden konnten, liegen in vermoorten Geländesenken und sind Bestandteil der Weidelandschaft des FFH-Gebietes. Sie sind alle relativ klein, flach und hocheutroph. Im Südteil des FFH-Gebietes sind alle der als FFH-LRT 3150 eingestuften Gewässer mehr oder weniger stark mit Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) zugewachsen. Im Nordteil haben die Gewässer oft nur schmale Röhrichte. Fast alle Standgewässer sind in die Beweidung einbezogen, so dass häufig Uferzonen mit Kleindröhrichten oder Flutrasen vorkommen. Wasserpflanzengesellschaften sind nur mäßig vertreten. Insgesamt konnten die als LRT 3150 kartierten Standgewässer aufgrund ihrer mittel bis schlecht ausgeprägten Habitatstrukturen und ihres nur in Teilen vorhandenen Arteninventars nur mit dem Erhaltungszustand C bewertet werden.

Zusätzlich kartiert wurde außerdem im Nordosten des FFH-Gebietes ein naturnaher Buchenwald, der den Kriterien des LRT 9130 entspricht. Er liegt zu über 95 % im FFH-Gebiet Grumsiner Forst Rederswalde.

Etwa 10 %, d.h. 90 ha der im FFH-Gebiet kartierten Fläche, ist nach §18 BbgNatSchAG geschützt. Davon konnten etwa 15 % zusätzlich einem FFH-LRT zugeordnet werden. Etwa 80 ha des FFH-Gebietes sind nur nach §18 BbgNatschAG geschützt. Die ausschließlich nach nationalem Recht geschützten Biotope kommen v. a. im Bereich der kuppigen Grundmoränen im Rückland der beiden Endmoränenbögen in zahlreichen feuchten Senken vor. In den Senken haben sich Kleingewässer und deren Verlandungsstadien, wie Röhrichte, Großseggenrieder, Feuchtgebüsche und -wälder, entwickelt. Vereinzelt sind die Senken auch als Feuchtgrünland genutzt

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand – Übersicht

Legende: EHZ – Gesamterhaltungszustand, Biotope: Fl - Flächen, Li – Linie, Pu – Punkte, BB - Begleitbiotope

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil am Geb. (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
<b>3150</b>	<b>Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions</b>						
	C	10	5,3	0,6			
<b>6510</b>	<b>Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</b>						
	C	3	67,9	7,6			
<b>9130</b>	<b>Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)</b>						
	B	1	0,3	0,0			
<b>Zusammenfassung</b>							
<b>FFH-LRT</b>		14	73,4	8,3			

**Grün**: Bestandteil des Standarddatenbogens, **rot**: bisher nicht im Standarddatenbogen enthalten

Tab. 2: Weitere LRT "Entwicklungsfläche" (Zustand E)

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Geb. (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
<b>3150</b>	<b>Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons</b>						
	E	5	5,6	0,6	464		
<b>6240</b>	<b>Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]</b>						
	E	4	13,4	1,5			
<b>6510</b>	<b>Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</b>						
	E	2	11,8	1,3			
<b>91D1</b>	<b>Birken-Moorwald</b>						
	E	1	0,5	0,1			
<b>Zusammenfassung</b>							
<b>FFH-LRT</b>		12	31,3	3,5	464		

### 1.2.2. Flora

Im FFH-Gebiet wurden insgesamt knapp 310 Gefäßpflanzen- und Moosarten kartiert, von denen 21 Arten auf den Roten Listen Brandenburgs und/oder Deutschlands verzeichnet sind. Die Flora des FFH-Gebiets wird v. a. durch die Arten der eutrophen Gewässer und Feuchtgebiete geprägt, wie Lanzettblättriger Froschlöffel (*Alisma lanceolatum*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*) oder Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*). Die Gewässer und Feuchtgebiete sind eher artenarm und die Flora dort durch Entwässerung, aber auch durch Nährstoffeinträge und die Einbeziehung in die Beweidung gefährdet.

Floristisch wertvoll sind unter anderem das Grabensystem im Süden der Weidelandschaft im Ihlow, die Gewässerkette östlich Neugrimnitz und der großflächige Erlenvorwald in der Weidelandschaft Steinberge. Weitere floristisch wertvolle Gebiete sind die trockenen Brachen in den Steinbrüchen Ihlowberge und Steinberge. Hier kommen Arten der Halbtrockenrasen vor, wie Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Berghaarstrang (*Peucedanum oreolosinum*) und Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Ähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*), aber auch Sandstrohlblume (*Helichrysum arenarium*) und Sandthymian (*Thymus serpyllum*). Die Standorte der Trockenrasenarten sind dagegen durch Nutzungsauffassung bedroht. Sie werden von Landreitgras dominiert und die Verbuchung ist teilweise sehr weit fortgeschritten.

Von den Arten, für deren Erhaltung im FFH-Gebiet eine besondere Verantwortung besteht, wurde die Gewöhnliche Grasnelke (*Armeria elongata*) in mehreren Grünlandbiotopen, aber auch auf einer Aufforstung und am Rand von Kiefernforsten im Südteil des FFH-Gebiets nachgewiesen. Allerdings waren die Bestände alle relativ klein.

Von Experten sollte nachgeprüft werden, ob es sich bei dem Wildapfel (*Malus sylvestris*) der in zwei Gehölzen in den Ihlowbergen vorgefunden wurde, tatsächlich um eine reine Wildform handelt, die vom Aussterben bedroht ist. Ein sicherer Nachweis ist nur durch morphologische und genetische Vergleichsuntersuchungen möglich.

### 1.2.3. Fauna

Im Standard-Datenbogen waren bisher die Arten Biber, Fischotter, Rotbauchunke, Kammmolch und Laubfrosch gemeldet. Zu Fledermäusen und Mollusken waren keine Altdaten zum Gebiet vorhanden, und für Reptilien und Libellen gab es jeweils nur wenige Einzelnachweise. Eine mittelmäßige Datenbasis lag für Landsäugetiere, Amphibien, Tagfalter, Brutvögel und Rastvögel vor. Mit den eigenen Erhebungen konnten wertvolle Erkenntnisse zu vorkommenden Arten und Habitatnutzung bzw. -eignung gewonnen werden. Für Libellen und Mollusken mussten diese aber punktuell bleiben. Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen und Datenrecherchen konnten die gemeldeten Arten bestätigt werden. Zusätzlich wurden weitere FFH-, SPA- und wertgebende Arten aus allen bearbeiteten Fauna-Gruppen nachgewiesen oder Hinweise auf ihr Vorkommen gesammelt.

Die Agrarlandschaft im FFH-Gebiet Groß-Ziethen zeichnet sich durch einen überdurchschnittlichen Strukturreichtum aus. Insbesondere sind die große Anzahl eingestreuter Kleingewässer und vereinzelter Moore prägend sowie die zahlreichen Gehölze, Gebüsche, Baumreihen und Hecken, die die Grünländer und Äcker weiter strukturieren. Neben den ackerbaulich genutzten Flächen kommt flächenmäßig relevant auch Grünland im Gebiet vor, und der Nordteil wird fast vollständig ökologisch bewirtschaftet. Nur wenige Flächen sind als großflächig und/oder strukturarm einzustufen. Einen wertvollen Habitatkomplex für Gebüschbrüter, Falter und Reptilien stellen die ehemaligen Steingruben mit trockenen Offenflächen und Gehölzen am Westrand des FFH-Gebietes dar.

Damit bietet das Gebiet einer außerordentlich großen Zahl an wertgebenden Tierarten, die an (Klein-)Gewässer und strukturreiche Offenlandschaften gebunden sind, hochwertige Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate. Für die Sperbergrasmücke und den Laubfrosch bildet das FFH-Gebiet einen Vorkommensschwerpunkt im BR. Hinzu kommen Arten, die das Gebiet als Nahrungsgäste aufsuchen oder zur Rast und Überwinterung nutzen. Der Nordteil grenzt direkt an das FFH-Gebiet Grumsiner Forst/Redernswalde an und spielt für die dort vorkommenden, wertgebenden waldbewohnenden Fledermäuse und Brutvögel eine bedeutende Rolle als erreichbares, hochwertiges Nahrungshabitat. Weiterhin ist das Gebiet als Teil eines überregional bedeutsamen Nahrungsflächenkomplexes zu sehen, der von rastenden Gänsen und Kranichen der drei bedeutsamen Schlafgewässer Parsteinsee, Grimnitzsee und Fischteiche Blumberger Mühle und zwei nahegelegenen Kranichschlafplätzen genutzt wird, und für deren Erhaltung und Funktionssicherung eine sehr hohe Verantwortung besteht. Das FFH-Gebiet selbst deckt allerdings in seinen jetzigen Grenzen nur einen kleinen Teil dieser Flächen ab, während v. a. die östlich liegenden Ackerflächen weder als FFH- noch als SPA-Gebiet ausreichend geschützt sind.

Das FFH-Gebiet ist Lebensraum für verschiedene wertgebende Säugetierarten. Während das Gebiet für den Biber aber von nachrangiger Bedeutung ist, wird es für den Fischotter als sehr bedeutender Teillebensraum der lokalen Population eingestuft, in diesem Zusammenhang besteht eine außerordentlich hohe Mortalität entlang der B 198<sup>1</sup> und der BAB 11. Darüber hinaus hat das Gebiet eine herausragende Bedeutung für an eine reich strukturierte Kulturlandschaft gebundene Säuger wie den Dachs, das Hermelin und den Iltis. Außerdem wurden sieben Fledermausarten nachgewiesen bzw. Hinweise auf ihr Vorkommen erbracht. Wochenstuben oder Winterquartiere sind im Gebiet nicht bekannt, allerdings existiert in Neugrimnitz eine Wochenstube der Zwergfledermaus mit regelmäßig 100-120 Tieren. Das FFH-Gebiet hat für die meisten vorkommenden Fledermausarten eine wichtige bis herausragende Funktion als Jagdhabitat, besonders hervorzuheben sind hierbei Mops-, Rauhaut- und Zwergfledermaus.

Weiterhin konnten neben den gemeldeten Arten Rotbauchunke, Kammmolch und Laubfrosch vier weitere wertgebende Amphibienarten im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Die Rotbauchunke besiedelt nahezu das gesamte Gebiet, und auch der Kammmolch ist in allen geeigneten Habitaten anzutreffen. Der Moorfrosch ist insbesondere im Südteil individuenstark verbreitet. Die Nachweise im Nord-

---

<sup>1</sup> [Anm. d. Red.: Die Aussagen beziehen sich auf die Situation vor dem erfolgten Ausbau der B 198]

teil des Gebietes waren jeweils Teile deutlich größerer Vorkommen über die Grenzen des FFH-Gebietes hinweg. So gehören die Nachweise von Rotbauchunke und Laubfrosch zu Vorkommen, die mit 605 Rufern an 76 Gewässern bzw. 1739 Rufern an 91 Gewässern zu den jeweils größten im Biosphärenreservat zählen und von äußerst großer Bedeutung für die Erhaltung dieser Arten sind. Bemerkenswert waren außerdem die zahlreichen Nachweise der Knoblauchkröte im Gebiet. Die bewerteten Amphibienpopulationen befanden sich überwiegend in einem hervorragenden Erhaltungszustand bei allerdings mehrheitlich nur guter Habitatqualität und starken Beeinträchtigungen aufgrund der Nähe zahlreicher Laichgewässer zur B 198.

Als weiterer Bewohner der Kleingewässer wurde die Große Moosjungfer an zwei untersuchten Feldsöllen sowohl im Nord- als auch im Südteil nachgewiesen. Beide Vorkommen befanden sich in einem guten Erhaltungszustand bei ebenfalls nur guter bzw. sogar schlechter Habitatqualität und mittleren Beeinträchtigungen. Das Gewässer im Südteil war auch Lebensraum der vom Aussterben bedrohten Enggewundenen Tellerschnecke und der Flachen Erbsenmuschel. Aufgrund seiner Biotopausstattung könnte das FFH-Gebiet eine Konzentration von Vorkommen der Enggewundene Tellerschnecke beinhalten und damit einem bedeutenden Anteil der deutschen Population der Art Lebensraum bieten. Das Vorkommen der Flachen Erbsenmuschel zeichnete sich durch ungewöhnlich hohe Siedlungsdichten aus und dürfte eine bedeutende Population darstellen.

Die Klein- und Flachgewässer und vernässten Senken werden außerdem von vielen wertgebenden Vogelarten wie Zwergtaucher, Schnatter-, Krick- und Tafelente, Kiebitz, Rohrweihe und Kranich als Bruthabitat und von weiteren (z. B. Schellente, Uferschwalbe, Fischadler) als Nahrungshabitat genutzt. Die Habitate dieser Arten wurden überwiegend mit „gut“ (B) bewertet, bei allerdings mittleren bis starken Beeinträchtigungen und Gefährdungen (B – C).

Fast alle wertgebenden Brutvögel und Nahrungsgäste der offenen und halboffenen Agrarlandschaft wie Braunkehlchen, Schafstelze, Grauammer, Heidelerche, Neuntöter, Sperbergrasmücke, Nachtigall und Rot- und Schwarzmilan, Baumfalke, Kranich und Weissstorch sind im FFH-Gebiet Groß-Ziethen vertreten und z. T. auch weit verbreitet. Das Braunkehlchen besiedelt vorwiegend Grünlandgürtel im Südteil des FFH-Gebietes, befindet sich aber aufgrund der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung in einem schlechten Erhaltungszustand (C). Für Neuntöter und Sperbergrasmücke sind neben den hecken- bzw. gebüschreichen Zonen im Bereich von Grünland, Brachen oder Klee gras auch die Steingruben bei Sperlingsherberge wichtige Bruthabitate. Beide Arten besiedeln das FFH-Gebiet mit 25-50 bzw. 10-15 Brutpaaren in recht hoher Dichte. Die Habitate der Sperbergrasmücke befinden sich in einem mittleren (B), die des weniger anspruchsvollen Neuntöters sogar in einem hervorragenden (A) Erhaltungszustand.

Die trockenen Offenflächen innerhalb der Steingruben sind potenzielles Nahrungshabitat für den in der Umgebung nachgewiesenen Wendehals und den Grünspecht. Vor allem aber wurden hier zahlreiche wertgebende Tagfalter- und Widderchenarten nachgewiesen. Die Habitate in den aufgelassenen Steingruben bestehen aus überwiegend trockenen Grasfluren, die von Gehölzen (Gebüsch, Birken, Zitterpappeln) gesäumt oder durchsetzt werden. Die Offenbereiche sind nur lokal blütenreich, häufige Blütenpflanzen sind Acker-Witwenblume und Flockenblumen. Besonders hervorzuheben ist das Bibernell-Widderchen, welches offenbar in einer langjährig stabilen Population mit bis zu 150 Individuen vorkommt. Das Gemeine Sechsfleckwidderchen ist dort mit ebenfalls bis zu 150 Tieren in der größten im BR bekannten Population vorhanden. Beide Arten befinden sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Mittel- bis langfristig ist aber mit einer Verschlechterung der Habitatqualität und Rückgängen der Populationen zu rechnen, wenn keine Pflegeeingriffe stattfinden. Für die Erhaltung der beiden Widderchenarten und den Violetten Feuerfalter, von dem keine weiteren Vorkommen im Umkreis bekannt sind, besteht eine sehr hohe regionale Verantwortlichkeit.

Zu den Reptilien lagen kaum Nachweise vor, aber aufgrund der Habitatausstattung ist davon auszugehen, dass Zauneidechse, Ringelnatter und Blindschleiche im Gebiet verbreitet sind; geeignete Schlingnatterhabitate sind ebenfalls vorhanden. Für die Zauneidechse könnte das FFH-Gebiet zu-

sammen mit dem Bereich um das Kieswerk Groß-Ziethen Lebensraum einer bedeutsamen Quellpopulation im Zentrum des Biosphärenreservates sein.

Als erhebliche Beeinträchtigung insbesondere für Arten mit großen Aktionsräumen und für wandernde Tierarten muss die faktische Zweiteilung des FFH-Gebietes durch die B 198 angesehen werden. Damit sind für bodengebundene Arten und Fledermäuse die tierökologischen Funktionsbeziehungen innerhalb des FFH-Gebietes unterbrochen. Die Populationen von z. B. Rotbauchunke, Laubfrosch, Kammolch, Moorfrosch und Knoblauchkröte und von Reptilien werden zerschnitten. Für Biber und Fischotter, weitere Säuger wie Iltis, Dachs, Marder oder Feldhase sowie für die lokalen Amphibienpopulationen stellt die Bundesstraße einen relevanten Mortalitätsfaktor dar, der anhand von Totfunden belegt ist. Für Amphibien und Reptilien bildet die Straße außerdem ein nahezu unüberwindbares Wanderungshindernis, welches den genetischen Austausch und die Ausbreitungsmöglichkeiten der Tiere stark eingrenzt bis unmöglich macht. Grundsätzlich ist auch von einem Kollisionsrisiko für überfliegende Mopsfledermäuse und weitere wertgebende Fledermausarten und für Vögel auszugehen. Da derzeit nur zwei Wochenstuben der Mopsfledermaus im Biosphärenreservat bekannt sind, ist bereits der Verlust eines einzelnen Individuums von großer Bedeutung für den Erhaltungszustand der Art. Greifvogelarten sind darüber hinaus gefährdet, selbst überfahren zu werden, wenn sie verunglückte Beutetiere am Fahrbahnrand fressen. Eine gleichfalls erhebliche Beeinträchtigung der genannten Arten besteht an der BAB 11, die den Nordteil des FFH-Gebietes im Westen zusätzlich begrenzt, und – in geringerem Maße – auch die K 6015 am südwestlichen Rand des südlichen Teilgebiets. Die BAB 11 und die B 198 gefährden die lokale Population des Otters im FFH Gebiet so stark, dass ein Verschwinden der Art im Gebiet befürchtet werden muss.

Als zweite, auffallende und erhebliche Beeinträchtigung wurde eine starke Entwertung zahlreicher Gewässer als Laichbiotop für Rotbauchunke und Kammolch und als Reproduktions- oder Nahrungshabitat für Libellen, Mollusken und Brutvögel festgestellt. So waren mehr als 40 der untersuchten Amphibiengewässer stark verbuscht und beschattet, unterlagen deutlichen Verlandungsprozessen bzw. waren durch fehlende Randstreifen in ihrer Qualität und Funktion beeinträchtigt. Vergleichbare Beeinträchtigungen wurden auch an den Untersuchungsgewässern für Libellen festgestellt. Insbesondere im Südteil des FFH-Gebietes sind infolge der intensiven Bewirtschaftung im Randbereich der Senken und Kleingewässer diese stark eutrophiert und verlandet. Offene Wasserflächen als Bruthabitat für Enten und Taucher sind nur noch lokal vorhanden und vom Verschwinden bedroht. Als wesentliche Ursache sind eutrophierende Einträge aus der angrenzenden Landwirtschaft zu sehen; wahrscheinlich trägt zumindest in Teilbereichen auch ein gestörter Wasserhaushalt zu diesen Beeinträchtigungen bei. Möglicherweise gibt es Entwässerungen im Gebiet durch Drainagen oder Einleitungen von Drainagewasser (mit Folge der Eutrophierung).

Parallel dazu ist außerdem festzustellen, dass aufgrund des Aufwuchses von Zitterpappel, Erlen oder Birken in oder am Rand der Gebüsche und Hecken im gesamten Gebiet der Offenlandcharakter der Landschaft langfristig verloren zu gehen droht, und damit die Eignung des Gebietes für die Sperbergrasmücke und weitere Brutvogelarten der offenen Agrarlandschaft. Im Südteil sind einige Flächen und Feuchtgebiete durch intensive Bewirtschaftung in ihrer Lebensraumfunktion für die gesamte Fauna der Offenlandschaft stark eingeschränkt oder entwertet, hierbei spielt v. a. in jüngster Zeit die Umwandlung von Grünland in Acker und der Anbau von Mais eine besorgniserregende Rolle. Einige großflächige Äcker im zentralen und nördlichen Nordteil sind arm an Kleingewässern, Leitstrukturen und natürlichen Kleinstrukturen und daher als Amphibien- und Reptilienlebensraum nicht geeignet, für Fledermäuse als Jagdhabitats nicht nutzbar.

Ferner ist das Gebiet und seine Bedeutung potenziell durch den geplanten Bau einer 380 kV-Leitung betroffen. Die geplante Trasse könnte sich auf nahrungssuchende Gänse und Kraniche negativ auswirken. Sie sind durch Leitungsanflug gefährdet, wenn sie bei schlechten Sichtverhältnissen (z. B. bei Nebel oder in der Dämmerung) starten oder landen. Am Westrand des Nordteils befindet sich ein Windrad. Vor allem für die Rauhaufledermaus, aber auch für Zwergfledermaus, Großen Abendsegler und Mückenfledermaus ist von einem erhöhten Kollisionsrisiko v.a. im Spätsommer zur Zeit der Balz,

der Migration, der Erkundung der Winterquartiere und dem Flüggewerden der Jungtiere auszugehen. Auch für Greifvögel besteht ein Kollisionsrisiko.

### **1.3. Ziele und Maßnahmenvorschläge**

Das FFH-Gebiet Groß-Ziethen umfasst eine strukturreiche und in weiten Teilen extensiv genutzte Agrarlandschaft mit Rinderweiden und Ackerflächen, in der großflächige artenreiche Frischwiesen (LRT 6510), zahlreiche Kleingewässer sowie Sonderstrukturen mit weiteren wertgebenden Biotopen und Lebensraumtypen vorkommen. Die ökologisch genutzten Ackerflächen im Nordteil werden großflächig zur Produktion von Ackerfutter und als Rinderweide genutzt. Diese meist mehrjährigen, relativ artenreichen Klee grasbestände bieten der typischen Ackerfauna sehr günstige Lebensbedingungen. Weitere wertvolle Strukturen sind die im FFH-Gebiet vorkommenden Kleingewässer und Feuchtbiotope, die sich sowohl in eiszeitlichen Senken als auch in Abgrabungen entwickelt haben. Ein Teil der Gewässer ist als LRT 3510 (eutrophe Standgewässer) einzustufen. Besonders wertvoll sind die alten Steinbrüche und Abgrabungen in den Steinbrüchen Ihlowberge und in einer Grube nördlich der Steinberge. Dort können durch langfristige Sicherstellung einer Beweidung große Flächen zu Trockenrasen entwickelt werden, die den Kriterien des LRT 6240 entsprechen.

Die gut strukturierte, kleingewässerreiche Offenlandschaft im FFH-Gebiet und seine nähere Umgebung haben für zahlreiche Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL, des Anhang I der VS-RL sowie für wertgebende Arten und Rast- und Zugvögel eine z. T. herausragende Bedeutung als Lebensraum oder Teilhabitat, die für das Biosphärenreservat einzigartig ist.

Das übergeordnete Ziel für das FFH-Gebiet ist die Erhaltung des offenen, strukturreichen Landschaftscharakters, der insbesondere für die wertgebenden Brut- und Rastvogelarten von zentraler Bedeutung ist.

#### **1.3.1. Erforderliche Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der gemeldeten LRT und Arten**

Der derzeitige Anteil der Grünlandnutzung sollte langfristig gesichert und im Optimalfall erhöht werden. Artenreiches Frischgrünland des LRT 6510 sollte als Dauergrünland bewirtschaftet werden. Um die Artenvielfalt des Grünlands und damit auch den Flächenanteil des FFH-LRT 6510 zu erhalten und ggf. zu vergrößern, sollte es weiterhin extensiv zu jährlich wechselnden phänologischen Zeitpunkten als Mähweide genutzt werden. Die Artenvielfalt wird außerdem durch das Belassen von Saumstrukturen an Gehölzen und Gewässern gefördert, die nicht jedes Jahr genutzt werden. Eine Nachsaat zur Optimierung der Futterqualität sollte möglichst nur mit regionalem Saatgut erfolgen. Eine mineralische Düngung sollte unterbleiben.

Zur Erhaltung und Entwicklung der Kleingewässer und temporär nassen Senken im FFH-Gebiet, die Habitate für Großer Moosjungfer, Rotbauchunke und Kammolch bieten, sollten prioritär Maßnahmen zur Anhebung und Stabilisierung des Wasserhaushalts, zur Reduzierung der Nährstoffeinträge aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und zur Förderung und zur Wiederherstellung der Habitatfunktion von Söllen und Gehölzen und ihrer Umgebung umgesetzt werden. Zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes sollten zunächst die vorhandenen Binnengräben verschlossen werden. Weiterhin wird angeregt zu untersuchen, ob Rückbaumaßnahmen am Drainagesystem notwendig und möglich sind und ob der Nassabbau in der benachbarten Kiesgrube im Südteil möglicherweise Auswirkungen auf die Grundwasserstände im FFH-Gebiet hat. Zur Minimierung der Nährstoffeinträge aus benachbarten landwirtschaftlichen Flächen sollten um große Gewässer und Feuchtgebiete im Ackerland mindestens ein Randstreifen mit einer dauerhaften Vegetationsdecke angelegt werden. Im Grünland sollten sie von der Nutzung ausgeschlossen werden.

An zahlreichen hocheutrophen Kleingewässern werden neben den Maßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen weitere Maßnahmen empfohlen, um deren Habitatstrukturen zu verbessern. So sollten ersteinrichtend an einigen Gewässern Gehölze an den Südufern und dichte Verlandungsvegetation entnommen werden. Außerdem wäre sicherzustellen, dass insbesondere die etwas größeren Gewässer nicht mit Fischen besetzt werden. Wesentlich wäre aber die regelmäßige Unterbrechung der Sukzessionsabläufe in den Gewässern durch eine naturschutzgerechte Einbeziehung in die Nutzung der umgebenden Landwirtschaftsflächen. So können sie mit offenen Wasserflächen und schütterer Vegetation als Habitate für Amphibien, Libellen, Mollusken und Vögel gesichert werden.

Die ehemaligen Steinbrüche in den Ihlowbergen sollten zu kontinentalen Trockenrasen des LRT 6240 entwickelt werden. Um den Erhaltungszustand der Trockenrasen zu verbessern, sollte die Bewirtschaftung so erfolgen, dass sich blütenreiche Strukturen entwickeln können. Dazu sollte eine Beweidung, vorzugsweise durch Schafe, gesichert werden, die idealerweise als Umtriebsweide in kleineren Portionen betrieben wird, im Laufe des Jahres über das gesamte FFH-Gebiet zieht und möglichst scharf und kurz in jeder Portion abweidet. Dabei sollten gezielt Brachen stehen gelassen werden, die zum Schutz des Bibernell-Widderchens und des Sechsfleck-Widderchens etwa 50 % aller Offenbereiche pro Jahr umfassen sollten. Es wird empfohlen, die Land-Reitgraszonen früh im Jahr und ggf. auch mehrfach im Jahr zu nutzen. Zur Erhaltung des offenen Charakters der Rasen ist zusätzlich eine Zurückdrängung von Gehölzen, v.a. Birken und Pappeln zu empfehlen.

Ein übergeordnetes und prioritäres Ziel ist die Minimierung der Zerschneidungswirkung der B 198, die als bedeutender Mortalitätsfaktor und Barriere für zahlreiche wertgebende Tierarten wirkt, insbesondere für den Fischotter sowie Rotbauchunke und Kammmolch. Geeignete Vernetzungsbauwerke bzw. Leiteinrichtungen sollten für Landsäugetiere und Amphibien errichtet werden.<sup>2</sup>

### **1.3.2. Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung weiterer wertgebender Lebensräume und Arten**

Die Offenlandschaft mit charakteristischen, wertgebenden Kleinstrukturen, v. a. die Feldsölle, Nassstellen und Gehölze, mit Habitaten u.a. für Amphibien, Libellen, Mollusken und Vögel sollten erhalten und entwickelt werden. Die Ackerbewirtschaftung sollte amphibien- und vogelfreundlich gestaltet werden, insbesondere durch zeitlich differenzierte Bewirtschaftungsmethoden, durch naturschutzfachlich optimierte Bewirtschaftung von Klee gras sowie durch Belassen von Ernteresten im Herbst. Der derzeitige Anteil der Klee grasnutzung sollte langfristig gesichert werden. Es wird empfohlen in beiden Teilgebieten in einigen großen zusammenhängenden Ackerbereichen Blühstreifen sowie Leit- und Vernetzungsstrukturen anzulegen oder zu optimieren, um die Insektdichte und damit die Nahrungsverfügbarkeit sowie die Durchlässigkeit der Landschaft für Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien, Reptilien und Insekten zu erhöhen. Im Südteil des FFH-Gebietes würden die wertgebenden Arten sowie die geschützten Biotope darüber hinaus von der Umstellung der konventionellen Nutzung auf ökologischen Landbau profitieren. Gewässerreiche Ackerflächen sowie Ackerflächen mit besonders wertvollen Habitaten für Braunkehlchen und Sperbergrasmücke sollten möglichst in extensives Dauergrünland umgewandelt werden.

Für die Erhaltung und die Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate für die Sperbergrasmücke und weiterer Heckenbrüter sollten im gesamten FFH-Gebiet Gehölz- und Saummaßnahmen umgesetzt werden: Von zentraler Bedeutung ist die Entnahme von Zitterpappeln, Erlen oder Birken in oder am Rand der Gebüsche und Hecken, deren massive Ausbreitung zum Verlust der Habitateignung für die Sperbergrasmücke führt und die Ansiedlung von Waldarten und potenziellen Prädatoren für Offenlandbrüter fördert. Parallel sollten 5-10 m breite Säume (extensiv gepflegte Grünlandstreifen) entlang der Gehölze angelegt werden.

---

<sup>2</sup> [Anm. d. Red.: Die Aussagen beziehen sich auf die Situation vor dem erfolgten Ausbau der B 198]

Aus Gründen der Kohärenz sind auch Maßnahmen außerhalb der Gebietsgrenzen erforderlich. So ist die Erhaltung der Nahrungshabitate innerhalb und außerhalb des FFH-Gebiets die notwendige Voraussetzung für die Nutzbarkeit bedeutender Schlaf- und Rastgewässer und Kranichschlafplätze in der Umgebung für Gänse, Schwäne und Kraniche. Die Nahrungsflächen sollten möglichst frei von Störungen gehalten und Erntereste möglichst lange auf den Flächen belassen werden. Vorsorglich muss außerdem gefordert werden, zwischen den bekannten, überregional bedeutsamen Nahrungsflächen und den drei wichtigsten Schlafgewässern Grimnitzsee, Parsteinsee und Fischteiche Blumberger Mühle keine Windräder zu bauen. Ferner kann die Errichtung der geplanten 380 KV-Leitung das Mortalitätsrisiko in diesem Bereich signifikant erhöhen.

Zum Schutz der wertgebenden Fledermäuse sollten bei einer im Nordteil des FFH-Gebietes befindlichen Windkraftanlage Restriktionen eingehalten werden, bis die Anlage nach Ablauf ihrer Laufzeit abgebaut werden kann. Weiterhin sollte zur Verminderung der Zerschneidungs- und Barrierewirkung der B 198 und Minderung der Mortalität für zahlreiche wertgebende Tierarten, insbesondere für die Mopsfledermaus, Säugetiere, Amphibien und Reptilien, geeignete Vernetzungsbauwerke bzw. Leiteinrichtungen errichtet werden.

#### **1.4. Fazit**

Kurzfristig sollten geeignete Maßnahmen umgesetzt werden, um die ehemaligen Steinbrüche in den Ihlowbergen und den Steinbergen zu kontinentalen Trockenrasen des LRT 6240 zu entwickeln. Dazu sollte eine Beweidung, vorzugsweise durch Schafe, gesichert werden, die idealerweise als Umtriebsweide in kleineren Portionen betrieben wird, im Laufe des Jahres über das gesamte FFH-Gebiet zieht und möglichst scharf und kurz in jeder Portion abweidet.

Außerdem sollte der derzeitige Anteil der Grünlandnutzung mit artenreichen Gesellschaften des LRT 6510 langfristig gesichert und im Optimalfall erhöht werden.

Ein weiterer Umsetzungsschwerpunkt ist die Erhaltung und Entwicklung der Feldsölle und Nassstellen in der Agrarlandschaft als wichtige Habitate der gemeldeten FFH-Arten Rotbauchunke, Kammmolch und Große Moosjungfer. Prioritär sind Maßnahmen zur Anhebung und Stabilisierung des Wasserhaushalts, zur Reduzierung der Nährstoffeinträge aus den landwirtschaftlichen Flächen und zur Förderung und zur Wiederherstellung der Habitatfunktion von Söllen und ihrer Umgebung umzusetzen.

Grundsätzlich muss vor Umsetzung der Maßnahmen zum Anstau oder Verschluss von Gräben und Drainagen geprüft werden, ob eine zusätzliche wasserrechtliche Genehmigungsplanung erforderlich ist, im Zuge derer die konkreten Auswirkungen der vorgeschlagenen Maßnahmen untersucht und die Maßnahmen mit den betroffenen Nutzern, Eigentümern abgestimmt werden.

Die Ackerbewirtschaftung sollte zum Schutz von Rotbauchunke und Kammmolch amphibienfreundlich gestaltet werden, insbesondere durch zeitlich differenzierte Bewirtschaftungsmethoden und durch Beibehaltung und Verbesserung der Vernetzung der Teillebensräume. Der derzeitige Anteil der Kleegrasnutzung sollte langfristig gesichert werden.

Ein weiterer Umsetzungsschwerpunkt ist eine Prüfung der Minimierungsmöglichkeiten der Zerschneidungswirkung der B 198, die als bedeutender Mortalitätsfaktor und Barriere für zahlreiche wertgebende Tierarten wirkt, insbesondere für Fischotter, Rotbauchunke, Kammmolch und Mopsfledermaus. Es sollten geeignete Vernetzungsbauwerke bzw. Leiteinrichtungen im Bereich des FFH-Gebietes errichtet werden.

## **2. Literatur, Datengrundlagen**

Die verwendete Literatur sowie alle Datengrundlagen sind übergeordnet für alle Managementpläne im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin in einem separaten Band zusammengestellt.



**Ministerium für Ländliche Entwicklung,  
Umwelt und Landwirtschaft  
des Landes Brandenburg**

**Landesamt für Umwelt**

