

Natur



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

- Kurzfassung -

Managementplan für das Gebiet

„Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet „Batzlower Mühlenfließ – Büchnitztal“ Landesinterne Melde Nr. 173, EU-Nr. DE 3350 - 302

Titelbild: Landschaftspflege durch Schafbeweidung im FFH-Gebiet „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (Quelle: Thomas Hoffmann, Alnus GbR)

Förderung:

Gefördert durch die ILE-Richtlinie aus Mitteln der Europäischen Union und des Landes Brandenburg



Herausgeber:

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV)

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam

Tel.: 0331/866 70 17

E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de

Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de>

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Zeppelinstr. 136
14471 Potsdam

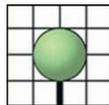
Tel.: 0331 – 971 64 700

E-Mail: presse@naturschutzfonds.de

Internet: <http://www.naturschutzfonds.de>

Bearbeitung:

Arge FFH-Managementplanung „Alnus, Rohner, Dr. Szamatolski“
c/o Dr. Szamatolski + Partner GbR
Brunnenstraße 181, 10119 Berlin
Tel.: 030 - 2808144
E-Mail: buero@szpartner.de



Alnus GbR Linge & Hoffmann
Lehrter Straße 8, 10557 Berlin
Tel.: 030 – 3975645



Ökologie & Umwelt Dr. Tim Peschel
Augustastraße 2, 12203 Berlin
Tel.: 030 – 83220719



Maria-Sofie Rohner
Totilastraße 21, 12103 Berlin
Tel.: 030 - 7558261

Projektleitung: Dr. Tim Peschel, Thomas Hoffmann, Andreas Butzke
Bearbeiter: Andreas Butzke (Umsetzung, Kosten, Beteiligung, Endredaktion)
Thomas Hoffmann (Biotopkartierung, Fauna, LRT-Bewertung)
Magdalena Linge (Biotopkartierung, Fauna, LRT-Bewertung)
Karin Maaß (GIS, Kartenerstellung)
Tim Peschel (Biotopkartierung, LRT-Bewertung, Monitoring, Endredaktion)
Maria-Sofie Rohner (PNV, Biotopkartierung, Flora, LRT-Bewertung, Monitoring, Endredaktion)
Carmen Wentingmann (GIS, Kartenerstellung)

Fachliche Betreuung und Redaktion:

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
Katrin Manke, Tel.: 0331 – 971 64 867, E-Mail: katrin.manke@naturschutzfonds.de
Martina Düvel, Tel.: 0331 - 971 64 853, E-Mail: martina.duevel@naturschutzfonds.de
Arne Korthals, Tel.: 0331 - 971 64 854, E-Mail: arne.korthals@naturschutzfonds.de

Potsdam, im September 2011

Inhaltsverzeichnis

1. Gebietscharakteristik	1
2. Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung	1
2.1. Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope	1
2.2. Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten	4
2.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten	5
3. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	6
3.1. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope	6
3.2. Ziele und Maßnahmen für wertgebende Arten und deren Habitats.....	7
3.3. Überblick über Ziele und Maßnahmen	8
4. Fazit	9
4.1. Literaturverzeichnis	10
4.2. Kartenverzeichnis.....	15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet Batzlower Mühlenfließ-Büchnitztal	2
Tabelle 2: Vorkommen von Arten nach Anhang II (AH II) und IV (AH IV) der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Batzlower Mühlenfließ-Büchnitztal.....	4
Tabelle 3: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im Gebiet Batzlower Mühlenfließ – Büchnitztal	5
Tabelle 4: Maßnahmen im FFH-Gebiet Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal	8

Abkürzungsverzeichnis

BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 14.10.1999 (BGBl. I S. 1955, ber. S. 2073), geändert durch Erste ÄndVO v. 21.12.1999 (BGBl. I S. 2843); § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BbgNatSchG	Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege in Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz) vom 25.6.1992, GVBl. I, S. 208, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.12.1997 (GVBl. I, S. 124, 140)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51, S. 2542-2579)
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MP	Managementplan
NSG	Naturschutzgebiet

NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PEPGIS	Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem (Projektgruppe PEPGIS)
PNV	Potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protected Area, Schutzgebiet nach V-RL
UNB	Untere Naturschutzbehörde
V-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31.07.2009 (BGBl. I, Nr. 51, S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I, Nr. 43, S. 1163), in Kraft getreten am 18. August 2010
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. Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet 173 Batzlower Mühlenfließ – Büchnitztal (Kennziffer DE 3350 – 302) mit einer Größe von 300,32 ha liegt rund 5 km südlich von Wriezen zwischen den Ortschaften Batzlow und Möglin. Es umfasst die Oberläufe der beiden Fließgewässer Batzlower Mühlenfließ und Büchnitz. Teile des zwischen den beiden Fließtälern gelegenen Waldgebietes, sowie teilweise stillgelegte Ackerflächen in der Übergangszone von den Randhängen zum Oderbruch gehören ebenfalls zum Gebiet. Von Osten nach Westen hat das Gebiet eine Ausdehnung von ca. 3,8 km und von Norden nach Süden eine Ausdehnung von ca. 2,6 km. Die Flächen liegen im Bereich der Ämter Barnim-Oderbruch und Neuhardenberg.

Das FFH-Gebiet Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal befindet sich überwiegend in der Obereinheit D06 „Ostbrandenburgische Platte“, östliche Teilbereiche ragen in das Odertal (Obereinheit D07) hinein. Das Gebiet ist am Nordostrand der Grundmoränenplatte des Barnim zum Oderbruch gelegen und durch das Mecklenburgisch-Brandenburgische Übergangsklima geprägt.

Relativ geringe Jahresniederschläge, heiße Sommer und kalte Winter begünstigen die Vorkommen kontinentaler Trocken- und Halbtrockenrasen sowie Wälder trockenwarmer Standorte. Eine ganze Reihe östlich verbreiteter Pflanzenarten, wie z.B. Federgras (*Stipa pennata*) oder Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica*) - letztere im Gebiet an ihrer Verbreitungsgrenze mit ihren südwestlichsten Vorkommen in Deutschland - kommen hier vor.

Typisch für den Bereich der Grundmoräne sind stark ausgeprägte Randzertalungen zum Odertal, vorwiegend entstanden durch eiszeitliche Vorgänge. Für das Gebiet charakteristisch sind daher in West-Ost-Richtung verlaufende eingekerbte Rinnen mit teilweise steilen Hanglagen.

Die Böden im FFH-Gebiet sind entsprechend ihrer naturräumlichen Lage unterschiedlich ausgebildet. Die Böden der Hochflächen sind durch sandig-lehmige Verhältnisse gekennzeichnet, während die Böden der unteren Hangbereiche infolge von Erosions- und Umlagerungsvorgängen kleinflächig wechselnde unterschiedliche Sand-, Lehm- und Kalkgehalte aufweisen. In tiefer gelegenen Bereichen, vor allem entlang von Gewässern, treten kleinflächig hydromorphe Böden auf.

Das FFH-Gebiet Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal ist vor allem durch die beiden namengebenden Fließgewässer und die vielfach daran angrenzenden Erlen-Eschenwälder geprägt sowie durch Tal- und Trockenrasenbereiche. Hier sind verschiedene Waldtypen und relativ kleinflächige Trocken- und Halbtrockenrasen ausgebildet.

2. Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung

Von April 2010 bis September 2010 wurden im Rahmen zahlreicher Begehungen vorhandene Kartierunterlagen aktualisiert bzw. soweit notwendig Biotoptypen und relevante Arten neu erfasst. Darauf basierend erfolgten die Bewertung des Erhaltungszustandes sowie die Ableitung von Zielen.

2.1. Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope

Es wurden folgende in der Tabelle 1 aufgeführte Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfasst. Die Tabelle zeigt, dass die das FFH-Gebiet Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal prägenden großflächigen Vorkommen von Erlen-Eschenwäldern (LRT 91E0) in einem überwiegend guten Erhaltungszustand sind. Das Batzlower Mühlenfließ ist in weiten Teilen naturnah ausgebildet. Der

Erhaltungszustand der Büchnitz hingegen wurde aufgrund eines stellenweise grabenartigen Verlaufs in den Erhaltungszustand C (durchschnittlich - mäßig) eingestuft. Vier Waldbiotop wurden dem Lebensraumtyp „Kiefernwälder der sarmatischen Steppe“ (LRT 91U0) zugeordnet. Hierbei handelt es sich wahrscheinlich um Auflassungsstadien von Trockenrasen, die aktuell stark verbuscht und teilweise auch stark vergrast sind.

Tabelle 1: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet Batzlower Mühlenfließ-Büchnitztal

FFH-LRT	Erhaltungszustand		Anzahl LRT-Hauptbiotop (FI, Li, Pu)	Flächen-größe (FI) [ha]	FI.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Länge (Li) [m]	Anzahl LRT	
							als Punktbiotop (Pu)	in Begleitbiotopen
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>							
	B	gut	1	0,6	0,2			
	C	durchschnittlich oder beschränkt	1	13,8	4,6			
	E	Entwicklungsfläche	2	14,7	4,9			
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>							
	B	gut	3			3187		
	C	durchschnittlich oder beschränkt	1			2344		
	E	Entwicklungsfläche	2			1781		
6120	*Trockene, kalkreiche Sandrasen							
	B	gut						2
	C	durchschnittlich oder beschränkt						1
6240	*Subpannonische Steppen-Trockenrasen [<i>Festucetalia valesiaca</i>]							
	B	gut	4	1,7	0,6			
	C	durchschnittlich oder beschränkt	4	5,5	1,8			2
	E	Entwicklungsfläche	2	5,8	1,9			8
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe							
	C	durchschnittlich oder beschränkt						9
	E	Entwicklungsfläche						3
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)							
	E	Entwicklungsfläche						4
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)							
	B	gut	2	1,7	0,6			
	C	durchschnittlich oder beschränkt	3	0,5	0,2			
	E	Entwicklungsfläche	2	4,6	1,5			

FFH-LRT	Erhaltungszustand		Anzahl LRT-Hauptbiotop (FI, Li, Pu)	Flächen-größe (FI) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Länge (Li) [m]	Anzahl LRT	
							als Punktbiotop (Pu)	in Begleitbiotopen
9180	*Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)							
	C	durchschnittlich oder beschränkt	1	0,2	0,1			
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>							
	C	durchschnittlich oder beschränkt						3
91E0	*Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) Subtyp: „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“							
	B	gut	10	26,0	8,7			
	C	durchschnittlich oder beschränkt	2	5,6	1,9			
	E	Entwicklungsfläche	1	2,0	0,7			
91G0	*Pannonische Wälder mit <i>Quercus petraea</i> und <i>Carpinus betulus</i> [<i>Tilio-Carpinetum</i>]							
	B	gut	1	0,65	0,22			
	C	durchschnittlich oder beschränkt	1	0,77	0,26			
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe							
	B	gut	2	1,3	0,4			
	C	durchschnittlich oder beschränkt	2	2,6	0,9			
	E	Entwicklungsfläche	5	12,8	4,3			3
Gebietsstatistik			Anzahl Hauptbiotop (FI, Li, Pu)	Flächen-größe (FI) [ha]		Länge (Li) [m]	Anzahl Punktbiotop (Pu) Begleitbiotop	
FFH-LRT			52	99,9		7315		35
Biotop			137	300,3		12433		
Anteil der LRT am Gebiet (%)			38,0	33,3		58,8		

Weitere wertgebende Biotop

In den Bereichen der Oberläufe von Büchnitz und Batzlower Mühlenfließ befinden sich verschiedene z. T. aufgelassene Feuchtgrünlandbereiche. Stellenweise sind sie von Röhrichtern oder Waldsimse dominiert. Kleinflächig sind relativ artenreiche Feuchtwiesen ausgebildet.

2.2. Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten

Als Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie sind im Gebiet bisher Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Kammmolch (*Triturus cristatus*) und die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) nachgewiesen. Mit Ausnahme der Bauchigen Windelschnecke sind alle genannten Arten auch im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und gelten damit als streng geschützt. Weitere im FFH-Gebiet beobachtete Arten des Anhang IV sind Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sowie Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). Darüber hinaus bilden vier Widderchenarten (*Zygaena spec.*), Silbergrauer Steppenheide-Bläuling (*Polyommatus coridon*), Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*) und Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) weitere wertgebende Arten im Gebiet (s. Tabelle 2).

Tabelle 2: Vorkommen von Arten nach Anhang II (AH II) und IV (AH IV) der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Batzlower Mühlenfließ-Büchnitztal

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg	Gesetzl. Schutzstatus
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	X	X	3	1	§§
Biber	<i>Castor fiber</i>	X	X	V	1	§§
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	X	X	2	2	§§
Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	X	X	V	3	§§
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	X	-	2	2	-
Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	X	-	2	3	-
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	X	V	3	§§
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	X	V	3	§§
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	-	X	D	2	§§
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	X	-	4	§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	X	-	G	§§
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	-	X	V	3	§§
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	-	X	3	-	§§
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	-	X	2	V	§§
Esparssetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>	-	-	3	2	§
Bibernell-Widderchen	<i>Zygaena minos</i>	-	-	3	2	§
Veränderliches Rotwidderchen	<i>Zygaena ephialtes</i>	-	-	3	2	§
Beifleck-Rotwidderchen	<i>Zygaena loti</i>	-	-	3	3	§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg	Gesetzl. Schutzstatus
Silbergrauer Steppenheide-Bläuling	<i>Polyommatus coridon</i>	-	-	2	3	§
Großes Windröschen	<i>Anemone sylvestris</i>	-	-	3	2	§
Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	-	-	3	2	§

RL BRD: Rote Liste Deutschland: Wirbeltiere (2009), Schnecken und Insekten (1998), Pflanzen (1996); RL-Bbg (Rote Liste Brandenburg): Säugetiere (1992), Reptilien (2004), Heuschrecken (2004), Pflanzen (2006); 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste. Gesetzlicher Schutz: §: besonders geschützt, §§: streng geschützt

2.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

Im FFH-Gebiet brüten Eisvogel (*Alcedo atthis*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) und Kranich (*Grus grus*) als Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (s. Tabelle 3). Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Fischadler (*Pandion haliaetus*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*) nutzen das Gebiet als Nahrungshabitat.

Tabelle 3: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im Gebiet Batzlower Mühlenfließ – Büchnitztal

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL BRD	RL Bbg	Gesetzl. Schutzstatus
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	X	-	3	§§
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	X	3	-	§§
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	X	V	-	§§
Kranich	<i>Grus grus</i>	X	-	-	§§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	X	-	V	§
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	X	-	3	§§
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	X	-	-	§§
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	X	-	3	§§
Schwarzspecht	<i>Dendrocopus martius</i>	X	-	-	§§
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	X	V	2	§§

RL-BRD: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (2007); RL-Bbg: Rote Liste des Landes Brandenburg (2008); 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Auf der Vorwarnliste geführte Art.

Gesetzlicher Schutz: §: besonders geschützt, §§: streng geschützt

3. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

3.1. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope

Der Erhalt der Lebensraumtypen der Trockenrasen (LRT 6120 *Trockene, kalkreiche Sandrasen und 6240 *Subpannonische Steppen-Trockenrasen [*Festucetalia valesiacae*]) bzw. die Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser Lebensraumtypen sind in diesem Gebiet vorrangiges Ziel. Entwicklungsflächen sollen durch geeignete Maßnahmen wie z.B. Entbuschung in die Lebensraumtypen 6240 *Subpannonische Steppen-Trockenrasen (*Festucetalia valesiacae*) und 6120 *Trockene, kalkreiche Sandrasen überführt werden. Dies kann nur durch die Wiederaufnahme einer regelmäßigen Nutzung der Trockenrasen im Gebiet gewährleistet werden. Nur durch eine regelmäßige Beweidung vorzugsweise mit Schafen (O54) oder zumindest einer regelmäßigen Mahd (O58) ist ein Erhalt der Trockenrasen zu sichern bzw. ihr Erhaltungszustand zu verbessern. Die bisher durchgeführte Beweidung über den Vertragsnaturschutz ist teilweise schon erfolgreich, jedoch bei manchen Flächen nicht ausreichend.

Für den Lebensraumtyp 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*) ist vor allem die Gewässerstrukturgüteklasse zu erhalten bzw. zu verbessern und auf die Verminderung der Nährstoffeinträge durch die Fischteiche, aber insbesondere auch durch angrenzende, intensiv genutzte Ackerflächen anzustreben (W26). Zur Realisierung dieses Ziels ist Rahmen des Fachmoduls Landschaftswasserhaushalt zum Batzlower Mühlenfließ (JOHANNSEN & SPUNDFLASCH 2009) im südöstlichen Ausflussbereich die Herstellung zweier gleicharmiger Bacharme sowie eines ausreichend dimensionierten Sedimentfanges vorgesehen. Als weiteres Ziel gilt der Erhalt des Lebensraumtyps 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*, der durch die Teichkette am Batzlower Mühlenfließ und einen Teich bei der Büchnitz bei Möglin repräsentiert wird. Die Ausbildung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Unterwasser- und Schwimmblattvegetation sowie die Vielgestaltigkeit der Uferbereiche) soll gefördert werden. Für einen günstigen Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe ist eine ausreichende Wasserhaltung sicherzustellen.

Ein weiteres wichtiges Ziel ist der Erhalt und die Entwicklung von Kiefernwäldern der sarmatischen Steppe (Lebensraumtyp 91U0). Als Entwicklungs- bzw. Erhaltungsmaßnahmen sind auf allen Flächen zur Auslichtung eine Auslesedurchforstung (F33) und eine Entbuschung (O59) der teilweise sehr dicht stehenden Sträucher, meist Berberitzen (*Berberis vulgaris*) notwendig, um günstige Lichtverhältnisse zur Förderung der noch bestehenden Trockenrasenarten in der Krautschicht zu schaffen. Auf einigen Flächen ist die Robinie (*Robinia pseudacacia*) aus dem Bestand zu entnehmen (F31). Als weitere Entwicklungsmaßnahme ist im Anschluss eine regelmäßige Waldweide (F88) notwendig.

Die Waldlebensraumtypen 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald *Galio-Carpinetum*, 9180 *Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*, 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*, 91E0 *Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) Subtyp: „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“ und 91G0 *Pannonische Wälder mit *Quercus petraea* und *Carpinus betulus* (*Tilio Carpinetum*) sind naturnah zu bewirtschaften, um lebensraumtypische Habitatstrukturen wie z.B. Biotop- oder Altbäume und Totholz zu entwickeln. Maßnahmen sind die einzelstammweise Nutzung (F24), die Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44), Erhalt bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41) sowie die Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (F45d). Im Hinblick auf den Lebensraumtyp 91E0 *Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (...) ist die Wasserhaltung zu sichern. Die naturfernen Forste sollten langfristig möglichst zu naturnahen, standortgerechten Wäldern entwickelt werden. Die Acker- und Grünlandflächen im Gebiet sowie der angrenzenden Bereiche sollten soweit wie möglich extensiv genutzt

werden. Zumindest im Mittellauf des Batzlower Mühlenfließes sollten zum Schutz des Gewässers vor Schadstoffeinträgen die bestehenden Randstreifen deutlich erweitert werden.

Als weitere wertgebende Biotope sollten die von Schilf dominierten Grünlandbrachen und Röhrichtmoorflächen der Sukzession überlassen werden (G34). Die Feuchtwiesen sollten durch extensive Pflege mit wenigstens einer einmal jährlich durchzuführenden Mahd erhalten werden (O24).

Die ungestörte oder extensive Nutzung der Teiche sichert den Erhalt und die Entwicklung der Populationen der Anhangarten (II, IV) Fischotter, Biber, Bauchige Windelschnecke sowie von Moorfrosch und Knoblauchkröte.

3.2. Ziele und Maßnahmen für wertgebende Arten und deren Habitate

Im Hinblick auf den Biber (*Castor fiber*) sind die Gewässerufer naturnah zu erhalten bzw. die Nahrungsverfügbarkeit zu erhalten sowie die Wasserqualität durch eine möglichst extensive Nutzung der Teiche zu verbessern bzw. zu erhalten und anthropogen bedingte Verluste zu vermeiden. Für einen günstigen Erhaltungszustand des Fischotters (*Lutra lutra*) gelten ebenfalls die Vermeidung anthropogen bedingter Verluste und der Erhalt der Wasserqualität. Zum Schutz von Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*) muss als mittelfristige Maßnahme auf den Einsatz von Reusen ohne Fischottersicherung verzichtet werden, so dass eine Gefährdung der beiden Arten ausgeschlossen ist (W82). In den östlich der Landstraße gelegenen Teichen werden allerdings nach Auskunft des Fischers bislang keine Reusen verwendet. Bei einem Eigentümerwechsel kann dort jedoch die Verwendung von Reusen ohne Fischottersicherung nicht ausgeschlossen werden, weshalb die Maßnahme vorsorglich genannt wird.

Wichtig für den Steinbeißer (*Cobitis taenia*) ist eine ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer vor allem des Batzlower Mühlenfließes, die Reduzierung von schlammigen Sedimenten und der Erhalt bzw. Verbesserung der Wasserqualität. Für die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) ist durch Sicherung der Wasserhaltung möglichst eine gleichmäßige Feuchtigkeit ohne Austrocknung und Überstauung zu gewährleisten, die für diese Art die primären Mikrohabitatansprüche darstellt sowie die Sicherung hochwüchsiger Feuchtpflanzen, vorzugsweise Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). Für Fledermäuse wie beispielsweise den Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) ist der Erhalt und die Förderung von Alt- und Höhlenbäumen von großer Bedeutung. Für Moorfrosch (*Rana arvalis*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) sind Gewässer mit ausgedehnten Flachwasserzonen, ein möglichst geringer Fischbesatz und der Erhalt einer guten Wasserqualität ohne Versauerungstendenz maßgeblich. Für Knoblauchkröte, Rotbauchunke und Kammmolch sind darüber hinaus noch volle Besonnung und eine gut ausgeprägte submerse Vegetation möglichst ohne Wasserlinsendecke wichtig. Für einen günstigen Erhaltungszustand der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist eine kleinflächig mosaikartige Strukturierung des Lebensraums mit Totholzhaufen, Gebüsch, Grashorsten und einem hohen Anteil wärmebegünstigter Teilflächen mit offenen Flächen zur Eiablage wichtig. Gut ausgebildete Trockenrasen sind für die in Kapitel 3.2.3 des Managementplans genannten Schmetterlingsarten Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*), Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*), Veränderliches Rotwidderchen (*Zygaena ephialtes*) und Beilfleck-Rotwidderchen (*Zygaena loti*) sowie Steppenheide-Bläuling (*Polyommatus coridon*) wichtig. Das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) kommt in der Nähe eines Feuchtwiesenkomplexes am Rand einer Röhrichtfläche vor. Um den Bestand dieser Art zu erhalten bzw. zu fördern, sollte diese Fläche zumindest in Teilen durch Mahd zu einer reichen Feuchtwiese entwickelt werden.

Im Hinblick auf die Vogelarten Fischadler (*Pandion haliaetus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) und Eisvogel (*Alcedo atthis*) sollen die Gewässer als Nahrungshabitat so störungsfrei wie möglich gehalten werden. Für den Eisvogel sind darüber hinaus die lebensraumtypischen Habitatstrukturen der naturnahen Fließgewässer bedeutsam. Für die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) ist der Erhalt ausgedehnter Röhrichtbestände anzustreben und für den Kranich (*Grus grus*) sowie Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) störungsarme Feuchtgebiete bzw. Feuchtwälder. Die Wasserhaltung in den Feuchtbiotopen des FFH-

Gebietes sollte gesichert werden. Im Hinblick auf Neuntöter (*Lanius collurio*), Heidelerche (*Lullula arborea*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*) sind die offenen Trockenrasenflächen zusammen mit Gebüschern wärmeliebender Standorte zu erhalten.

3.3. Überblick über Ziele und Maßnahmen

Nachfolgend werden die wichtigsten Maßnahmen im FFH-Gebiet mit den betreffenden Flächengrößen dargestellt.

Tabelle 4: Maßnahmen im FFH-Gebiet Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal

Maßn.-Code	Bezeichnung	Fläche / Länge
F1	Belassen kurzlebiger Pionier- und Nebenbaumarten	0,96 ha
F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten	10,05 ha
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	2,45 ha
F16	Voranbau (Nachanbau) mit standortheimischen Baumarten	74,56 ha
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	55,11 ha
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	78,53 ha
F33	Auslesedurchforstung	16,76 ha
F40	Erhaltung von Altholzbeständen	0,41 ha
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	30,00 ha
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	50,67 ha
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	51,33 ha
F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Entwaldung	0,38 ha
F58	Sonstige biotopspezifische Behandlungsmaßnahmen zugunsten eingebetteter Begleitbiotope (Sonderbiotope)	0,50 ha
F64	Schwerpunktmäßige Verringerung der Schalenwildpopulation durch Reduktionsabschuss	5,23 ha
F81	Besondere Beachtung von kleinflächig ausgebildeten Begleitbiotopen	0,65 ha
F88	Waldweide	19,21 ha
F9	Zurückdrängung florenfremder zugunsten standort- bzw. naturraumheimischer Baumarten	10,05 ha
G2	Ergänzung der vorhandenen lückigen Allee	214 m
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	0,53 ha
G28	Schneiteln von Kopfbäumen	4,51 ha
G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. standortgerechter Arten	0,22 ha
G34	Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)	0,40 ha
O22	Mahd alle 3-5 Jahre im Herbst/Winter	5,76 ha
O23	Mahd alle 2-3 Jahre	0,53 ha
O24	Mahd 1x jährlich	2,70 ha
O25	Mahd 1 - 2 x jährlich mit schwacher Nachweide	19,77 ha
O26	Mahd 2-3x jährlich	1,72 ha
O41	Keine Düngung	35,38 ha
O46	Keine Gülle- und Jaucheausbringung	47,79 ha
O50	Anlage und Pflege von Randarealen, -zonen	11,04 ha
O54	Beweidung von Trockenrasen	30,91 ha
O58	Mahd von Trockenrasen	30,91 ha
O59	Entbuschung von Trockenrasen	30,89 ha
O70	Anlage eines Ackerrandstreifens von mindestens 5 m, jährlicher Umbruch, keine weitere Bearbeitung	46,42 ha
O71	Beweidung durch Schafe	14,85 ha
O78	Begrenzung der mineralischen Stickstoffdüngung auf 60 kg/ha	46,42 ha
S10	Beseitigung der Müllablagerung	1,26 ha
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	2.018 m

Maßn.-Code	Bezeichnung	Fläche / Länge
W49	Rückbau von Verrohrungen und engen Rohrdurchlässen	1.015 m
W50	Rückbau von Querbauwerken	2.018 m
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	3.187 m
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	1.220 m
W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	0,58 ha
W82	Verzicht auf Reusen ohne Fischottersicherung	28,83 ha
W105	Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	4.153 m
W125	Erhöhung der Gewässersohle	1.220 m

4. Fazit

Das FFH-Gebiet hat eine wichtige Trittsteinfunktion im System der Trockenrasen-Schutzgebiete Nordost- und Ostbrandenburgs entlang des Odertales zwischen Frankfurt und Mescherin. Es ist als Trittsteinbiotop für kontinentale Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und Lebensraumtypen nach Anhang I anzusehen.

Südlich vom Batzlower Mühlenfließ findet sich das FFH-Gebiet „Stobbertal“ (DE 3450-303). Die Stobber, das Batzlower Mühlenfließ und die Büchnitz entwässern in den Friedländer Strom bzw. die Alte Oder und stehen somit in Verbindung mit dem FFH-Gebiet „Oder-Neiße-Ergänzung“ (DE 3553-308), das sich weiter östlich im Odertal erstreckt.

Das FFH-Gebiet Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal soll durch eine NSG-Verordnung gesichert werden.

Mit den wesentlichen Landnutzern bzw. Grundstückseigentümern sowie Fachverwaltungen und -verbänden sind direkte Gespräche geführt worden, in denen eine Aufklärung über die Schutz- und Erhaltungsziele der FFH-Gebiete, eine Vorstellung der aus naturschutzfachlicher Sicht gebotenen Maßnahmen und eine Information über die vorgesehenen weiteren Schritte zur Gebietsicherung erfolgten. Die Flächennutzer hatten dabei Gelegenheit auf Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Maßnahmen hinzuweisen, so dass ggf. Alternativen diskutiert werden konnten. Die Ergebnisse wurden in Protokollen festgehalten und sind in den Managementplan eingeflossen. Die Landnutzer und Eigentümer, die nicht direkt angesprochen werden konnten, sind durch eine Veröffentlichung im Amtsblatt auf die Managementplanung hingewiesen worden und haben die Möglichkeit bekommen, sich direkt mit den Gutachtern in Verbindung zu setzen. In Folge der Gespräche sind die folgenden Konflikte identifiziert worden:

Die für einige Flächen empfohlenen Maßnahmen zur Zurückdrängung florenfremder zugunsten standort- und naturraumheimischer Baumarten (Maßnahme F9), Unterbau mit standortheimischen Baumarten (Maßnahme F13 und Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten [Maßnahme F31]) zielen darauf ab, die Robinien nach und nach zu entnehmen und andere Arten einzubringen, wie z.B. Eiche (*Quercus robur* et *Q. petraea*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) oder Hainbuche (*Carpinus betulus*).

Da die Robinie aufgrund ihrer ökologischen Eigenschaften schwer zu verdrängen ist, kann sich eine behutsame Mischungsregulierung zugunsten der Arten der naturnahen Wälder über einen längeren Zeitraum erstrecken. Mit dem Anbau von Hainbuchen und Winter-Linden ist beabsichtigt durch Konkurrenz und Verdunklung die Robinie als Hauptbaumart allmählich zu verdrängen.

Durch den Eintrag von Nährstoffen und Bioziden von angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen kann es zu Beeinträchtigungen daran angrenzender Lebensraumtypen, insbesondere von Trockenrasen oder Gewässern, kommen. Deshalb wird für davon betroffene Flächen die Anlage ausreichend dimensionierter Pufferflächen empfohlen (O50).

In den durchgeführten Abstimmungen mit den betreffenden Landnutzern war die Akzeptanz zur Einrichtung von Randstreifen gering. Das liegt insbesondere an befürchteten Ertragseinbußen und verstärkten Problemen mit Ackerunkräutern, die wiederum einen erhöhten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nach sich ziehen würden. Die Maßnahme O50 Anlage und Pflege von Randarealen und –zonen wird daher überwiegend nicht umsetzbar sein. Auch einer Beschränkung der mineralischen Stickstoffdüngung auf 60 kg/ha (Maßnahme O78) stehen die Bewirtschafter überwiegend skeptisch gegenüber. Es wird auf die Einhaltung der Düngeverordnung hingewiesen, nach der die Stickstoffgaben anhand von Bodenuntersuchungen und dem Nährstoffbedarf der Kulturen ermittelt werden und Abstände zu Oberflächengewässern von mindestens 3 m einzuhalten sind.

4.1. Literaturverzeichnis

- ARGE RECK (2009): Wild + Biologische Vielfalt.- Pilotstudie im Auftrag der Stiftung natur+mensch. Bonn, 144 S.
- AMMER, C., VOR, T., KNOKE, T. & S. WAGNER (2010): Der Wald-Wild-Konflikt. Analyse und Lösungsansätze vor dem Hintergrund rechtlicher, ökologischer und ökonomischer Zusammenhänge. - Göttinger Forstwissenschaften Bd. 5, 184 S.
- AMT ODERBRUCH-BARNIM (2006): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan. Gemeinde Bliesdorf. Teilpläne A – Ortsteil Bliesdorf und B – Ortsteil Kunersdorf/Metzdorf. Bearbeitungsstand 05/2006.
- BALZER, S., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A., ELLWANGER, G., KEHREIN, A. & S. ROST (2004): Ergänzung der Anhänge zur FFH-Richtlinie aufgrund der EU-Osterweiterung: Beschreibung der Lebensraumtypen mit Vorkommen in Deutschland.- Natur u. Landschaft 79 (8): 341-349.
- BENKERT, D., FUKAREK, F. & H. KORSCH (Hrsg.) (1998): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Fischer: Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. 615 S.
- BEUTLER (2010): Mündliche Mitteilung vom 22.10.2010.
- BEUTLER, H. & D. BEUTLER (Gesamtbearb.) (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg.- Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1/2): 2-175.
- BEUTLER, H. & D. BEUTLER (Gesamtbearb.) - Ergänzung (2006): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg: Kiefernwälder der sarmatischen Steppe.- Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 15 (3): 79-80.
- BÖNSEL, A. (1999): Der Einfluss von Rothirsch (*Cervus elaphus*) und Wildschwein (*Sus scrofa*) auf die Entwicklung der Habitate von *Aeshna subarctica* Walker in wiedervernässten Regenmooren (Anisoptera: Aeshnidae).- Libellula 18 (3/4): 163-168.
- BORK, H.-R., SCHMIDTCHEN, G., DOTTERWEICH, M., ERBER, A., LI, Y. & M. FRIELINGHAUS (1999): Zerschlungung und Bodenbildung seit 1949 in den Biesdorfer Kehlen bei Wriezen in Ostbrandenburg. ZALF-Bericht 112-117; Müncheberg.
- BÜKER, A., SCHEIBE, K.M., STREICH, W.J., EICHHORN, K. & A. SCHEIBE (1999): Reaktionen von freilebenden Rehen (*Capreolus capreolus*) auf anthropogene Aktivitäten in Abhängigkeit von der Landschaftsstruktur.- Natur- und Kulturlandschaft 3, S. 298-309.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.)(2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- BÜXLER, O. (2010): Mündliche Mitteilung vom 23.09.2010.
- BÜXLER, O. (2010): Mündliche Mitteilung vom 25.02.2010.

- CHIARUCCI, A., ARAÚJO, M.B., DECOCQ, G., BEIERKUHNLEIN, C. & J. M. FERNÁNDEZ-PALACIOS (2010): The concept of potential natural vegetation: an epitaph?.- *Journal of Vegetation Science* 21: 1172 – 1178.
- DEUTSCHE WILDTIER STIFTUNG (2010): Wild im Wald. Rothirsch und Co als Retter der Artenvielfalt? - Broschüre.
- FARTMANN, TH. (1997): Die Vegetation der Trockenrasen und des Feuchtgrünlandes im Naturpark Märkische Schweiz (Ostbrandenburg).- *Verh. Bot.Ver. Berlin Brandenburg* 130: 43-78.
- FRIELINGHAUS, M. et al. (1997): Boden und Gewässerschutz im erosionsgefährdeten Einzugsgebiet der Oder sowie im Oderbruch. Exkursionsbericht zur Halbtagesexkursion am 02.09.97.- in: WERNER, A. & W. SEYFARTH (Hrsg.): Erkenntnisse, Methoden und Lösungsansätze für eine dauerhafte Naturentwicklung in Europa. 27. Jahrestagung der GfÖ vom 01.- 06. September 1997 in Müncheberg. ZALF-Bericht Nr. 32: 305-307.
- GEMEINDE NEUHARDENBERG (2000): Flächennutzungsplan Neuhardenberg. Entwurf Juni 2000.
- GEMEINDE REICHENOW-MÖGLIN (2004): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan. Stand: 04/2004.
- GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG (2009): Landesplanerische Beurteilung für das Vorhaben Erdgastransportleitung OPAL, Abschnitt Brandenburg Nord.
- GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG (2010): Landesplanerische Beurteilung für das Vorhaben „Neubau 110-kV-Freileitung Neuenhagen – Abzweig Letschin“. 31.August 2010.
- GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG (Oktober 2009): Landesplanerische Beurteilung für das Vorhaben „Ortsumgehungen von Eberswalde bis Bad Freienwalde im Zuge der B 167 und B 158“.
- GLANDT, D. (2006): Der Moorfrosch, Einheit und Vielfalt einer Braunfroschart. - Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie (10): 1-160.
- GÜNTHER, R. (HRSG.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer Verlag.
- HEINKEN, T, SCHMIDT, M., V. OHEIMB, G., KRIEBITSCH, W.U. & H. ELLENBERG (2005): Schalenwild breitet Gefäßpflanzen in der mitteleuropäischen Kulturlandschaft aus – ein erster Überblick.- *Natur und Landschaft: Zeitschrift für Natur und Landschaftspflege* 80, S. 31-44.
- HERRMANN M., KLAR, N. FUß, A. & F. GOTTWALD (2010): Biotopverbund Brandenburg Teil Wildtierkorridore (Stand 17.11.2010).- Gutachten im Auftrag des Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg.
- HERRMANN, A. (2001): Biesdorfer Kehlen, FFH-Gebiet 89 – Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.- Ergebnisbericht der FFH-Biotopkartierung, Mskpt. LUA, Frankfurt/O.
- HERRMANN, A. (2001): FFH-Gebiet 89 Biesdorfer Kehlen (DE 3250-301) - Ergebnisbericht der FFH-Biotopkartierung.- Mskpt. LUA, Frankfurt/O.
- HOFMANN, G. & U. POMMER (2004): Das natürliche Waldbild Brandenburgs.- *AFZ-Der Wald* 22: 1211-1215.
- HOFMANN, G. & U. POMMER (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin.- Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV.
- JOHANNSEN & SPUNDFLASCH (2009): Erarbeitung eines Fachmoduls Landschaftswasserhaushalt im Rahmen eines problemorientierten Gewässerentwicklungskonzeptes einschließlich Maßnahmenvorplanung für das Teilgebiet "Batzlower Mühlenfließ". Bericht - Vorplanung.- Bearb.: KOVALEV, N., SPUNDFLASCH, F., JOHANNSEN, R. & P. THURAU (BÜRO FÜR INGENIEURBIOLOGIE UND WASSERBAU), Juni 2009.

- KLEMM, G. 2004: Bemerkenswerte Gefäßpflanzenfunde im Vereinsgebiet (III).- Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 137: 397-436.
- KONCZAK, P. (1970): 1. Beitrag zur Flora von Bad Freienwalde und Umgebung.- Verhandlungen des Bot. Vereins der Provinz Brandenburg 107: 51 - 64.
- KOVALEV, N. et al. (2009): Erarbeitung eines Fachmoduls Landschaftswasserhaushalt im Rahmen eines problemorientierten Gewässerentwicklungskonzeptes einschließlich Maßnahmenvorplanung für das Teilgebiet Batzlower Mühlenfließ. Bericht – Vorplanung.- Büro für Ingenieurbiologie und Wasserbau Johannsen & Spundflasch, unveröffentlicht
- KRAUSCH, H.-D. (1961): Die kontinentalen Steppenrasen (*Festucetalia valesiaca*) in Brandenburg.- Feddes Repert. Beih. 139: 167-227.
- KRAUSCH, H.-D. (1968): Die Sandtrockenrasen (*Sedo-Scleranthetea*) in Brandenburg.- Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 13: 71-100.
- KUNOW, G. (1899): Flora von Freienwalde a.O. und nächster Umgebung.- Freienwalde a.O.
- KURTZ, C. & T. HEINKEN (2011): Diasporenbankanalyse zum Nachweis gefährdeter Segetalarten auf ehemaligen Ackerstandorten. Keimlingsauflaufverfahren versus Freilandauflaufverfahren.- Tuexenia 31: 105-126.
- LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (LBGR) (2009): Planfeststellungsbeschluss für die Errichtung und den Betrieb der Erdgasfernleitung OPAL - Ostsee-Pipeline-Anbindungs-Leitung - Abschnitt Brandenburg-Nord.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (Hrsg.) (2004): Biotopkartierung Brandenburg Bd. 1: Kartierungsanleitung.-Potsdam, 312 S.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (Hrsg.) (2007a): Biotopkartierung Brandenburg Bd. 2: Beschreibung der Biotoptypen.- Potsdam, 512 S.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (Hrsg.) (2007b): Konzeption zum Biotopverbund in Brandenburg (Bearb.: F. ZIMMERMANN). - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 16 (1), Beilage: 1-31.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (Stand 1998): Biotopkartierung Brandenburg – Erfassungsbögen und Biotoptypenkarte des NSG Biesdorfer Kehlen (Auszug).- Mskpt., Frankfurt/O.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (Stand 2004): Biotopkartierung Brandenburg - Erfassungsbögen und Biotoptypenkarte der Sandgrube Wriezen.- Mskpt. (Bearb.: M.-S. Rohner), Frankfurt/O.
- LEIBNITZ-ZENTRUM FÜR AGRARLANDSCHAFTSFORSCHUNG E.V. (ZALF) (Hrsg.) (2007): Diffuse Stoffeinträge in das Grundwasser und die Oberflächengewässer aus landschaftlichen Quellen in Brandenburg. Pilotstudie zum Modellgebiet Oder 2 Wriezen im Landkreis Märkisch-Oderland.- Müncheberg, 73 S.
- LEMBKE, H. (1954): Die Periglazialerscheinungen im Jungmoränengebiet westlich des Oder-Bruchs bei Freienwalde.- In: Studien über die Periglazial-Erscheinungen in Mitteleuropa Teil III - Studien aus dem Norddeutschen Tiefland.- Göttinger Geographische Abhandlungen H. 16: 57-96.
- LIPPSTREU, L. HERMSDORF, N. & A. SONNTAG (Bearb.) (1997): Geologische Übersichtskarte des Landes Brandenburg 1:300.000.- LANDESAMT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (LGRB) (Hrsg.), Potsdam.
- LUDWIG, G. & M. SCHNITTLER (Hrsg.) (1996): Rote Liste Gefährdeter Pflanzen Deutschlands.- Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 1-210.

- MEYER, S., WESCHE, K., LEUSCHNER, C., VAN ELSSEN, T. & J. METZNER (2010): Schutzbemühungen für die Segetalflora in Deutschland – Das Projekt „100 Äcker für die Vielfalt“- Treffpunkt Biologische Vielfalt IX - BFN-Skripten 265: 59-64, Bonn.
- METZNER, J., JEDICKE, E., LUICK, R., REISINGER, E. & TISCHEW (2010): Extensive Weidewirtschaft und Forderungen an die neue Agrarpolitik. Förderung von biologischer Vielfalt, Klimaschutz, Wasserhaushalt und Landschaftsästhetik.- NuL 42 (12), 2010, 357-366.
- MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (MIL) (Hrsg.) (2010): Jagdbericht des Landes Brandenburg Jagdjahr 2008/09 mit Zusammenfassung des Jagdjahres 2007/08. <http://www.mil.brandenburg.de/sixcms/detail.php/bb1.c.222778.de> (Abruf am 05.04.2011).
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (o.J.): Mittelfristige Betriebsplanung im Landeswald – Kurzinformation der Landesforstanstalt Eberswalde.
- Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR) (2004): WALDBAU-RICHTLINIE 2004 „GRÜNER ORDNER“ DER LANDESFORSTVERWALTUNG BRANDENBURG.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MUGV) (2010): Gute fachliche Praxis in der Teichwirtschaft – Leitlinien zur naturschutzgerechten Teichwirtschaft in Brandenburg, Anpassungsvorschläge. Stand Dezember 2010, unveröffentlicht.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (MUNR) (1998): Landschaftsprogramm Brandenburg – Materialien
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (MUNR) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg
- MÜLLER, H.J. (2010): Mündliche Mitteilungen vom 23.09.2010 und 2011.
- PASSARGE, H. (1964): Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes I.- Pflanzensoziologie Bd. 13, Jena.
- PLESS, H. (1994): Pflanzensoziologische Untersuchungen der kontinentalen Kalkmagerrasen bei Frankfurt/Oder.- Verh. Bot.Ver. Berlin Brandenburg 127: 117-138.
- PLESS, H. (1995): Pflanzensoziologische Untersuchungen der Trockenrasen an den Hängen des Odertals zwischen Seelow und Frankfurt (Oder).- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 4 (2): 23 – 32.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT UCKERMARK-BARNIM (2007): Umweltbericht zur Fortschreibung des Teilplans Windnutzung, Rohstoffsicherung und –gewinnung des Regionalplans Uckermark-Barnim. Unveröff.
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs.- Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.), Natursch. Landschaftspf. Bbg. 15 (4), Beilage.
- ROHNER, M.-S. & T. HOFFMANN (2010): Managementplan für Pflanzenarten der kalk-und basenreichen Trockenstandorte.- Endbericht, im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) Brandenburg, Ö2; 105 S. + Anhang.
- ROHNER, M.-S. (2004): FFH-Gebiet 612 Trockenrasen Wriezen (DE 3250-304) – Ergebnisbericht der FFH-Biotopkartierung.- Mskpt. LUA, Potsdam.
- SACHTELEBEN, J., FARTMANN, T., WEDDELING, K., NEUKIRCHEN, M. & M. ZIMMERMANN (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein

- bundesweites FFH-Monitoring.- Erstellt im Rahmen des F+E-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“, FKZ 80582013, im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN), Stand März 2009.
- SAURE, CH. (2000): Maßnahmenkonzept für den Eingriff in die Trockenstandorte im Bereich der Ortsumgebung Wriezen (B 167n).- im Auftr. d. Brandenburgischen Straßenbauamts Frankfurt (Oder), Mskpt.
- SCAMONI, A. et al. (1981): Natürliche Vegetation.- in: Atlas DDR, Karte 12, Akademie der Wiss. DDR, Gotha.
- SCHARF, R. & D. BRAASCH (1998): Die sensiblen Fließgewässer und das Fließgewässerschutzsystem im Land Brandenburg.- Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.), Schr. R. Studien- und Tagungsberichte Bd. 15.
- SCHEIBE, K.M. (2009): Behavior of wild animals against humans in reservations, sanctuaries, and hunted areas – review and theoretical approach.- In: HARRIS, J.D., BROWN, P.L. (Eds.): Wildlife: Destruction, Conservation and Biodiversity. Nova Science Publ. Hauppauge pp. 223-237.
- SCHERZINGER, W. (1996): Naturschutz im Wald.- Stuttgart, 447 S.
- SCHMIDT et al. (2006): Lurche (Amphibien).- In: SCHNITTLER, P., EICHEN C., ELLWANGER G., NEUKIRCHEN M. & E. SCHRADER (2004): Empfehlungen für die Bewertung der Arten der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt und in Deutschland. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2: 121–139. Halle.
- SCHMIDTCHEN, G., BORK, H.-R., DOTTERWEICH, M., ERBER, A. (1999): Holozäne Bodenbildung und -erosion am Naturschutzgebiet Biesdorfer Kehlen bei Wriezen in Ostbrandenburg. In: SCHMIDT, R., H.-R. BORK & U. FISCHER-ZUJKOV (Hrsg.): Exkursionsführer zur 18. Sitzung des Arbeitskreises Paläopedologie der Dt. Bodenkundlichen Gesellschaft.- ZALF-Bericht 37: 104-111; Müncheberg.
- SCHMIDTCHEN, G., DOTTERWEICH, M., BORK, H.-R., (1999): Die mittelalterlich-neuzeitlichen Geotope der Biesdorfer Kehlen - Schützenswerte Geotope? - In: HOPPE, A., ABEL, H. (Hrsg.): Geotope - Lesbare Archive der Erdgeschichte, Schr.R. Dt. Geolog. Ges. 7: 94 – 95.
- SCHNEEWEIß, N. (2003): Demographie und ökologische Situation der Arealrand-Populationen der Europäischen Sumpfschildkröte in Brandenburg.- Schr.R. Studien und Tagungsberichte d. LUA Brandenburg Bd. 46., 106 S.
- SCHNITTLER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 93 S.
- SCHROEDER, J. H. (Hrsg.) (1994): Führer zur Geologie von Berlin und Brandenburg Nr. 2: Bad Freienwalde - Parsteiner See.- Geowissenschaftler in Berlin und Brandenburg e.V., 2. verbesserte Auflage, Berlin.
- SCHÜTZ, M., KRÜSI, B.O., ACHERMANN, G., MOSER, B., LEUZINGER, E. & B. NIEVERGELT (1999): Langzeitwirkung des Rothirsches auf räumliche Struktur, Artenzusammensetzung und zeitliche Entwicklung der Vegetation im Schweizerischen Nationalpark seit 1917.- Beiträge zur Jagd- und Wildforschung 24, S. 49-59.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000.- Schr. R. Landschaftspflege und Naturschutz 53.
- STÖCKER, B. (2006): Der König der Wälder - im Reich des Rotwildes. 159 S.

- STÖCKER, B. (2007): Schalenwild im Ökosystem - Verbeißer? Schäler? - Gestalter!- <http://www.st-hubertus.at/index.php?id=2500%2C1008409%2C%2C%2CbnBmX3NldF9wb3NbaGl0c109MSZ4X0tFWVdPUkRfQVswXT0xNDA%3D>.
- THIESMEIER, B & A. KUPFER (2000): Der Kammmolch, ein Wasserdrache in Gefahr.- Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 1
- ULRICH, C. S. (1830): Beschreibung der Stadt Wriezen und ihrer Umgegend, in historisch-statistisch-topographischer Beziehung.- Berlin.
- UNGER, M. (2004): Zum Vorkommen von Fledermausarten in Schälspechthöhlen in Südthüringen.- Mündl. Mitt., zitiert aus: Wild im Wald. Rothirsch und Co als Retter der Artenvielfalt? Broschüre Deutsche Wildtier Stiftung.
- VAN ELSSEN, T., MEYER, S., GOTTWALD, F., WEHKE, S., HOTZE, C., DIETERICH, M., BLÜMLEIN, B., METZNER, J. & C. LEUSCHNER (2011): Ansätze zur nachhaltigen Sicherung der botanischen Artenvielfalt auf Schutzäckern – eine Aufgabe für Biobetriebe? – Beitr. 11. Wiss.-Tagung Ökol. Landbau (Band 1): 173-176, Gießen.
- WEDL, N. (2010): Mündliche Mitteilung vom 23.09.2010.
- WEDL, N. UND E. MEYER (2003): Beweidung mit Schafen und Ziegen im NSG Oderhänge bei Mallnow.- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 12 (4) 2003; 137 –143.
- WIESMAYR, M., SCHONERT, B., KALZ, B., BERGER, A., BÜKER, A., EICHHORN, K., SCHEIBE, A. & K.-M. SCHEIBE (2005): Ableitung von Richtlinien und Kriterien für Wildruhezonen auf Grundlage indirekter und direkter Verfahren.- Jahresbericht 2005 und abschließender Bericht für die Jahre 2002-2005 IZW Berlin an MLF Brandenburg, Oberste Jagdbehörde, 55 S.
- http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html (Abruf am 30.03.2010)
- <http://www.herpetopia.de/> (Abruf am 30.03.2010)
- http://www.mil.brandenburg.de/sixcms/media.php/4055/LRT-Arten_BB_25-01-2011.pdf (Abruf am 31.03.2010)
- http://www.naturerbe.nabu.de/schutzgebietssteckbriefe/Biesdorfer_Kehlen.pdf (Abruf am 22.10.2010)
- <http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Maerkisch-Oderland.html> (Abruf am 22.10.2010)

4.2. Kartenverzeichnis

Karte 1: Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen (1:40.000)

Karte 2: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (1:10.000)

Karte 3: Bestand/ Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten (1:10.000)

Karte 4: Maßnahmen (1:10.000)