

Natur



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

- Kurzfassung -

Managementplan für die Gebiete
„Biesdorfer Kehlen“ und „Trockenrasen Wriezen“

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für die Gebiete „Biesdorfer Kehlen“ Landesinterne Melde Nr. 89, EU-Nr. DE 3250 – 301 und „Trockenrasen Wriezen“ Landesinterne Melde Nr. 612, EU-Nr. DE 3250 – 304

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:

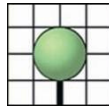
Arge FFH-Managementplanung „Alnus, Rohner, Dr. Szamatolski“

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	2
2.1. Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope	2
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	6
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.....	8
3.3. Überblick über Ziele und Maßnahmen	9
4. Fazit	11
4.1. Literaturverzeichnis	12
4.2. Kartenverzeichnis.....	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet Biesdorfer Kehlen	2
Tabelle 2: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet Trockenrasen Wriezen.....	3
Tabelle 3: Vorkommen von Arten nach Anhang II (AH II) und IV (AH IV) der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Arten in den zwei FFH-Gebieten Biesdorfer Kehlen (BK) und Trockenrasen Wriezen (TWR).	5
Tabelle 4: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im Gebiet Biesdorfer Kehlen / Trockenrasen Wriezen	6
Tabelle 5: Maßnahmen im FFH-Gebiet Biesdorfer Kehlen	9
Tabelle 6: Maßnahmen im FFH-Gebiet Trockenrasen Wriezen	10

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 89 Biesdorfer Kehlen (Natura 2000-Kennziffer DE 3250-301) hat eine Größe von 65,41 ha. Es entspricht der Flächenabgrenzung des NSG Biesdorfer Kehlen. Das Gebiet besteht aus einer zusammenhängenden langgezogenen Fläche, deren Ost-West- Ausdehnung ca. 1,9 km beträgt, in Nord-Süd-Richtung maximal 0,6 km. Es liegt ca. 10 km südöstlich von Bad Freienwalde, beginnt etwa 1 km westlich des Ortsrandes von Wriezen und endet im Westen etwa 0,5 km nord-nordöstlich der Ortschaft Biesdorf. Die Biesdorfer Kehlen liegen im Gemeindegebiet Wriezen.

Das Gebiet der Biesdorfer Kehlen wird durch das FFH-Gebiet 612 Trockenrasen Wriezen (DE 3250-304) räumlich ergänzt. Die Trockenrasen Wriezen umfassen nochmals 64,34 ha und bestehen aus vier Teilflächen (Abb. 2). Zwei Teilflächen (Teilfläche 2 und 3) schließen sich direkt an die Biesdorfer Kehlen an und arrondieren das NSG im Westen und Süden. Eine weitere Teilfläche (Teilfläche 1) liegt nördlich des NSG in etwa 250 m Entfernung. Die vierte Teilfläche befindet sich in ca. 2,4 km Entfernung südwestlich der Frankfurter Vorstadt (Wriezen), nördlich des Ortsteils Vevais. Die drei Flächen im nördlichen Teilbereich liegen im Gemeindegebiet Wriezen, Teilfläche 4 gehört im Norden zu Wriezen, im Süden zu Bliesdorf (Amt Barnim-Oderbruch).

Die zwei FFH-Gebiete befinden sich überwiegend in der Obereinheit D06 „Ostbrandenburgische Platte“, östliche Teilbereiche ragen in das Odertal (Obereinheit D07) hinein. Die beiden Gebiete sind 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 die Gebiete charakteristisch sind daher in West-Ost-Richtung verlaufende eingekerbte Rinnen und kurze Quertäler („Kehlen“) mit teilweise steilen Hanglagen.

Die Böden der beiden FFH-Gebiete 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. Bedingt durch seine Lage am Rand zum Urstromtal im Bereich der Wriezener Flussterrasse ist der östlichste Bereich der Trockenrasen Wriezen durch sandige Böden gekennzeichnet, die demgemäß tendenziell basen- und nährstoffärmer sind.

Das ca. 65 ha große FFH-Gebiet Biesdorfer Kehlen ist vor allem durch bedeutende Vorkommen verschiedener kontinentaler Trocken- und Halbtrockenrasen-Komplexe sowie relativ naturnahe Laubwaldbestände geprägt.

Das ca. 64 ha große FFH-Gebiet Trockenrasen Wriezen ist besonders durch die namengebenden Trockenrasen charakterisiert. Es weist z.T. kleinflächig wechselnde Boden- und Standortverhältnisse mit wertvollen Vorkommen artenreicher kontinentaler Trocken- und Halbtrockenrasen auf.

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 den nachfolgenden Tabellen 1 und 2 aufgeführte Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfasst. Die Tabelle 1 zeigt, dass sich ein gutes Drittel der Flächen, der überwiegend - noch - artenreichen Trockenrasen des FFH-Gebietes Biesdorfer Kehlen aufgrund unzureichender Pflege bzw. Bewirtschaftung in einem durchschnittlichen oder beschränkten Erhaltungszustand befindet. Dies betrifft besonders die trockenen, kalkreichen Sandrasen (LRT *6120). Der Erhaltungszustand der Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170) wurde aufgrund einer relativ geringen Anzahl von Altbäumen, der Bestockung mit gebietsfremden Baumarten sowie eines geringen Totholzanteils als durchschnittlich oder beschränkt (C) eingestuft. Eine kleine Fläche wurde als Entwicklungsfläche dieses Lebensraumtyps ausgewiesen. Der im Gebiet auf einer Fläche vorkommende Erlen-Eschenwald (LRT *91E0) zeigt dagegen eine durchweg gute Ausprägung.

Tabelle 1: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet Biesdorfer Kehlen

FFH-LRT	Erhaltungszustand		Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fi, Li, Pu)	Flächen-größe (Fi) [ha]	Fi.-Anteil a. Geb. (Fi) [%]	Länge (Li) [m]	Anzahl LRT	
							als Punktbiotope (Pu)	in Begleitbiotopen
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>							
	C	durchschnittlich oder beschränkt	3	1,8	2,7			
6120	*Trockene, kalkreiche Sandrasen							
	B	gut	1	0,2	0,3			3
	C	durchschnittlich oder beschränkt	4	1,7	2,6			4
	E	Entwicklungsfläche	1	0,0	0,0			1
6240	*Subpannonische Steppen-Trockenrasen [<i>Festucetalia valesiaca</i>]							
	B	gut	3	3,2	4,9			
	C	durchschnittlich oder beschränkt	1	0,2	0,4			4
	E	Entwicklungsfläche	1	0,2	0,3			
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)							
	C	durchschnittlich oder beschränkt	3	3,0	4,5			
	E	Entwicklungsfläche	1	0,3	0,5			
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							

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
	B	gut	1	1,2	1,9			
Gebietsstatistik								
			Anzahl Hauptbiotop (FI, Li, Pu)	Flächen-größe (FI) [ha]		Länge (Li) [m]	Anzahl	
							Punktbiotop (Pu)	Begleitbiotop
FFH-LRT			19	11,9				12
Biotope			50	65,4		2792		
Anteil der LRT am Gebiet (%)			38,0	18,2				

Tabelle 2 zeigt, dass die namengebenden sowie prägenden Trockenrasen des FFH-Gebiets Wriezen infolge unzureichender Pflege bzw. Bewirtschaftung in einem großenteils durchschnittlichen oder beschränkten Zustand (Erhaltungszustand C) sind. Für die als Entwicklungsflächen ausgewiesenen Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180) besteht ein gutes Entwicklungspotential. Alle jeweils drei in den beiden Gebieten vorkommenden Gewässer befinden sich aufgrund eines unvollständigen Arteninventars sowie durch Nährstoffeinträge und Beeinträchtigungen durch Angelnutzung in einem durchschnittlichen oder beschränkten Zustand (Erhaltungszustand C). Südöstlich der Biesdorfer Kehlen befindet sich eine verarmte Frischwiese (LRT 6510) mit Übergängen zur Feuchtwiese, die als Entwicklungsfläche ausgewiesen wurde.

Tabelle 2: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet Trockenrasen Wriezen

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>							
	C	durchschnittlich oder beschränkt	3	2,9	4,5		1	
6120	*Trockene, kalkreiche Sandrasen							
	B	gut	2	1,1	1,7			3
	C	durchschnittlich oder beschränkt						4
	E	Entwicklungsfläche	4	4,4	6,9			1
6240	*Subpannonische Steppen-Trockenrasen [<i>Festucetalia valesiaca</i>]							
	B	gut	5	5,3	8,3			
	C	durchschnittlich oder beschränkt	10	8,8	13,6			2
	E	Entwicklungsfläche	2	0,6	1,0			
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe							

	C	durchschnittlich oder beschränkt						2
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)							
	E	Entwicklungsfläche	1	0,6	1,0			
9180	*Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)							
	E	Entwicklungsfläche	5	6,8	10,5			
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	2	1,0	1,5			
Gebietsstatistik								
			Anzahl Haupt- biotope (FI, Li, Pu)	Flächen- größe (FI) [ha]		Länge (Li) [m]	Anzahl	
							Punkt- biotope (Pu)	Begleit- biotope
FFH-LRT			34	31,5			1	12
Biotope			93	64,3		2529		
Anteil der LRT am Gebiet (%)			36,6	49,0				

Weitere wertgebende Biotope

Biesdorfer Kehlen:

In diesem Gebiet ist flächenmäßig ein ca. 6,6 ha großer erlendominierter Bruch- und Moorwaldkomplex von Bedeutung. Der gesamte Bereich ist durch hoch anstehendes Wasser gekennzeichnet, das stellenweise über Flur steht. Es existieren größere offene Bereiche, die sowohl durch Seggen und Röhrichte als auch durch Schlenkengewässer geprägt sind. Vorherrschende Pflanzen sind hier Sumpfschilf (*Carex acutiformis*) und Rispensegge (*Carex paniculata*). Nördlich vom Bruchwald befindet sich ein kleiner Feuchtwiesenbereich.

Trockenrasen Wriezen:

Weitere wertgebende Biotope sind im FFH-Gebiet Wriezen ein vereinzelt mit Grauweiden durchsetztes ca. 1,6 ha großes Röhricht mit einer im Süden daran anschließenden artenreichen Feuchtwiese.

Weiterhin befinden sich im nördlichen Teilgebiet ein kleines Standgewässer und eine von Feuchtwald umgebene vermoorte Senke, die durch Erlen- und Weidenaufwuchs charakterisiert ist. Kleinere offene Wasserflächen sind ebenso Bestandteil des Biotops wie durch Großseggen geprägte Flächen.

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

In den Feuchtlebensräumen beider FFH-Gebiete sind Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*) und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) als Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie vertreten (siehe Tabelle 3). Fischotter und Biber sind auch Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und damit streng geschützt. Als weitere Arten des Anhang IV sind in beiden Gebieten außerdem Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) sowie Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) zu finden. Im FFH-Gebiet Trockenrasen Wriezen wurde darüber hinaus die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) nachgewiesen. Wertgebende Arten sind hier außerdem die Gipskraut-Kapseleule (*Hadena irregularis*) und die Hosenbienenart *Dasygaster suripes* - zwei sehr seltene xerophile Insektenarten - sowie das in Brandenburg gefährdete Pflanzengras (*Stipa capillata*). Im Bereich

der Biesdorfer Kehlen sind als weitere wertgebende Arten die Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), die Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) und das Sandfedergras (*Stipa borysthena* subsp. *borysthena*) zu nennen. Alle drei Arten stehen landes- und bundesweit auf der Roten Liste.

Der Gesamterhaltungszustand konnte bei keiner Art bewertet werden, da vor allem zu den Populationsgrößen keine Angaben vorlagen.

Tabelle 3: Vorkommen von Arten nach Anhang II (AH II) und IV (AH IV) der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Arten in den zwei FFH-Gebieten Biesdorfer Kehlen (BK) und Trockenrasen Wriezen (TWR).

Der Erhaltungszustand der Populationen konnte bei keiner Art bewertet werden, da hierzu keine Angaben vorlagen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	AH II	AH IV	RL BRD	RL Bbg	§	BK	TWR
Biber	<i>Castor fiber</i>	X	X	V	1	§§	X	X
Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	X	-	2	3	-	X	X
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	X	X	3	1	§§	X	X
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	-	X	V	3	§§	X	X
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	-	X	3	-	§§	X	X
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	-	X	2	V	§§	X	X
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	X	V	3	§§	X	X
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	X	-	4	§§	X	X
Italienische Schönschrecke	<i>Calliptamus italicus</i>	-	-	1	1	§	X	-
Hosenbiene	<i>Dasypoda suripes</i>	-	-	0	1	§	-	X
Gipskraut-Kapseleule	<i>Hadena irregularis</i>	-	-	1	1	§§	-	X
Weiße Waldhyazinthe	<i>Platanthera bifolia</i>	-	-	3	2	§		X
Sandfedergras	<i>Stipa borysthena</i> subsp. <i>borysthena</i>	-	-	2	2	§	X	-
Pfriemgras	<i>Stipa capillata</i>	-	-	3	2	§	-	X

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

Beide Gebiete werden von Fischadler (*Pandion haliaetus*) und Kranich (*Grus grus*) zur Nahrungsaufnahme genutzt. Möglicherweise ist der Kranich auch Brutvogel. Beide Arten sind im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Der landes- und bundesweit stark gefährdete Wendehals (*Jynx torquilla*) wurde außerdem im westlichen Trockental der Biesdorfer Kehlen beobachtet. Nach Aussage von Herrn Konrad Philipp nutzt der Uhu (*Bubo bubo*) das Gebiet zur Nahrungssuche (vgl. Protokoll vom 24.03.11)

Tabelle 4: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im Gebiet Biesdorfer Kehlen / Trockenrasen Wriezen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL BRD	RL Bbg	Gesetzl. Schutzstatus
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	X	3	-	§§
Kranich	<i>Grus grus</i>	X	-	-	§§
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	-	2	2	§§
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	X	1	1	§§

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

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

Grundlegende Ziele sowohl für das FFH-Gebiet Biesdorfer Kehlen wie auch das FFH-Gebiet Trockenrasen Wriezen ist vordringlich der Erhalt der Lebensraumtypen der Trockenrasen (LRT 6120 *Trockene, kalkreiche Sandrasen und 6240 *Subpannonische Steppen-Trockenrasen [*Festucetalia valesiaca*]) bzw. die Entwicklung des günstigen Erhaltungszustandes dieser Lebensraumtypen. Entwicklungsflächen sollen durch geeignete Maßnahmen in die Lebensraumtypen *Subpannonische Steppen-Trockenrasen und *Trockene, kalkreiche Sandrasen überführt werden. Dies kann nur durch die Wiederaufnahme einer regelmäßigen Nutzung der Trockenrasen im Gebiet gewährleistet werden.

Da die Trockenrasen der beiden FFH-Gebiete durch Nutzungsauffassung bereits meist stark beeinträchtigt sind und sich der Erhaltungszustand vieler Flächen im Vergleich zur Erstkartierung verschlechtert hat, ist auf allen Flächen eine Beweidung vorzugsweise mit Schafen (O54) oder alternativ dazu einer Mahd (O58) und gegebenenfalls eine Entbuschung auf manchen Flächen (O59) unbedingt notwendig.

Besonders dringlich ist die Durchführung bei den Trockenrasen Wriezen auf den Flächen im südlich gelegenen Teilbereich bei Vevais, da der Zustand einiger Flächen sich hier von einem durchschnittlichen

bis beschränkten Erhaltungszustand soweit verschlechtert hat, dass sie aktuell nur noch als Entwicklungsflächen eingestuft werden konnten.

Biesdorfer Kehlen

Als weiteres Ziel gilt der Erhalt des Lebensraumtyps 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*, der durch einen Teich im Südosten des Gebietes repräsentiert wird und der Bestandteil einer weiter nach Südosten führenden Teichkette ist. Zur naturnahen Entwicklung sollen keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung erfolgen und auf jede Form intensiver Fischwirtschaft verzichtet werden (Maßnahmen W95 und W67). Die ungestörte oder extensive Nutzung der Teiche sichert auch den Erhalt und die Entwicklung der Populationen der Anhangarten Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*), Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) sowie Moorfrosch (*Rana arvalis*).

Bei den Wald-Lebensraumtypen 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald *Galio-Carpinetum* und 91E0 *Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) Subtyp: „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“, ist eine naturverträgliche forstwirtschaftliche Nutzung mit Maßnahmen wie einzelstammweiser Nutzung (F24), die Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44), Erhalt bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41) sowie der Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (F45d) wichtig, um typische Habitatstrukturen zu erhalten bzw. zu entwickeln. Die Robinie (*Robinia pseudacacia*), die als gesellschaftsfremde Baumart auf einigen Flächen auftritt, ist gegebenenfalls aus dem Bestand zu nehmen (F31).

Trockenrasen Wriezen

Der Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ist auf einer verarmten Frischwiese durch regelmäßige Mahd zu entwickeln (O25). Eventuell mögliche weitere Regenerationspotenziale auf trockeneren Standorten wurden als Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 6240 *Subpannonische Steppen-Trockenrasen (*Festucetalia valesiaca*) ausgewiesen, der durch Aushagerung in Form mehrfacher jährlicher Schafbeweidung entwickelt werden soll, da davon auszugehen ist, dass diese Flächen ursprünglich Trockenrasen waren.

Als weiteres Ziel gilt der Erhalt des Lebensraumtyps 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*, der durch einen Teich südlich angrenzend an den Teich des FFH-Gebietes Biesdorfer Kehlen repräsentiert wird. Die Ausbildung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Unterwasser- und Schwimmblattvegetation sowie die Vielgestaltigkeit der Uferbereiche) soll gefördert werden. Auf eine fischereiliche Nutzung der Teiche sollte ganz verzichtet werden bzw. sollte eine Nutzung gegebenenfalls so extensiv wie möglich erfolgen (W67, W95). Zumindest eine ganzjährige Wasserführung sollte beibehalten werden. Für einen günstigen Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe ist eine günstige Wasserhaltung zu sichern.

Die Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 9180 *Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion* sind durch Aushieb gesellschaftsfremder Baumarten in den Lebensraumtyp zu überführen (F31). Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes sind diese Waldflächen zusammen mit dem Lebensraumtyp 91E0 *Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) Subtyp: „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“ 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). Für den Erhalt bzw. die Verbesserung des letztgenannten Lebensraumtyps ist die Wasserhaltung zu sichern. Grundlegendes Ziel für die naturfernen Forste ist die

Entwicklung zu naturnahen, standortgerechten Wäldern. Teilweise ist die Entwicklung von *Schlucht- und Hangmischwäldern *Tilio-Acerion* möglich.

Das auf der nördlichen Teilfläche südöstlich gelegene große Röhricht sollte der weiteren Sukzession überlassen werden (G34). Als mittelfristige Maßnahme für die angrenzende Feuchtwiese ist eine Mahd einmal im Jahr Anfang Juli geplant (O24). Die nordöstlich vorhandene vermoorte Senke ist ebenfalls der Sukzession zu überlassen.

3.2. Ziele und Maßnahmen für wertgebende Arten und deren Habitate

Für beide FFH-Gebiete sind im Hinblick auf den Biber (*Castor fiber*) die Gewässerufer naturnah zu erhalten bzw. die Nahrungsverfügbarkeit zu erhalten, die Wasserqualität durch eine höchstens extensive Nutzung der Gewässer 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 die Erhaltung der Wasserqualität. Für die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) ist durch Sicherung der Wasserhaltung möglichst eine gleichmäßige Feuchtigkeit ohne Austrocknung und Überstauung zu erhalten, die für diese Art die primären Mikrohabitatansprüche sind und die Sicherung hochwüchsiger Feuchtpflanzen, vorzugsweise Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*).

Für einen günstigen Erhaltungszustand der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist eine kleinflächig mosaikartige Strukturierung der Lebensräume mit Totholzhaufen, Gebüsch, Grashorsten und einem hohen Anteil wärmebegünstigter Teilflächen mit offenen Flächen zur Eiablage wichtig.

Biesdorfer Kehlen

Für den Moorfrosch (*Rana arvalis*) sind Gewässer mit ausgedehnten Flachwasserzonen, ein möglichst geringer Fischbesatz und der Erhalt einer guten Wasserqualität ohne Versauerungstendenz maßgeblich. Wärmebegünstigte, teilweise offene Flächen sind für die Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*) ebenfalls wichtig. Für die Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) sind die Trockenrasenflächen am Waldrand zum Offenbereich des Trockentals dringend offen zu halten, da im Jahr 2010 nur noch drei vegetative Exemplare gesichtet wurden, die von Schlehe (*Prunus spinosa*) bereits so stark überwachsen waren, dass die Art in ihrem Bestand bedroht ist. Für das Sandfedergras (*Stipa borysthena* subsp. *borysthena*) ist eine dauerhafte Pflege der Trockenrasen zu gewährleisten, um die Art gegen die Verdrängung durch konkurrenzstarke Grasarten wie z.B. das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) oder den Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) zu schützen.

Für den Fischadler (*Pandion haliaetus*) ist das Gewässer als Nahrungsbiotop störungsfrei zu halten. Dies gilt ebenfalls für den Kranich (*Grus grus*) mit zusätzlicher Sicherung der Wasserhaltung. Für den Wendehals (*Jynx torquilla*) als Bewohner offener bzw. halboffener Landschaften sind das offene Trockental sowie an den Waldrändern geeignete Höhlenbäume zu sichern.

Trockenrasen Wriezen

Offene, vegetationslose Stellen sind für die Hosenbiene (*Dasypoda suripes*) und die Gipskraut-Kapseleule (*Hadena irregularis*) wichtig. Für das Pfriemgras (*Stipa capillata*) ist eine dauerhafte Pflege der Trockenrasen zu gewährleisten, die den Bestand der Art gegen die Ausbreitung konkurrenzstarker Grasarten wie z.B. dem Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) oder Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) sichert.

Für den Fischadler (*Pandion haliaetus*) sind die Teiche als Nahrungsbiotop störungsfrei zu halten. Dies gilt ebenfalls für den Kranich (*Grus grus*) mit zusätzlicher Sicherung der Wasserhaltung. Für den Wendehals (*Jynx torquilla*) als Bewohner offener bzw. halboffener Landschaften sind das offene Trockental sowie an den Waldrändern geeignete Höhlenbäume zu sichern.

3.3. Überblick über Ziele und Maßnahmen

Nachfolgend werden die wichtigsten Maßnahmen in den FFH-Gebieten mit den betreffenden Flächengrößen dargestellt.

Tabelle 5: Maßnahmen im FFH-Gebiet Biesdorfer Kehlen

Maßn.-Code	Bezeichnung	Fläche / Länge
F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten	35,37 ha
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	8,35 ha
F16	Voranbau (Nachanbau) mit standortheimischen Baumarten	8,35 ha
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	4,92 ha
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3,27 ha
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	1,88 ha
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	4,92 ha
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	5,52 ha
F64	Schwerpunktmäßige Verringerung der Schalenwildpopulation durch Reduktionsabschuss	5,89 ha
F9	Zurückdrängung florenfremder zugunsten standort- bzw. naturraumheimischer Baumarten	37,41 ha
O25	Mahd 1 - 2 x jährlich mit schwacher Nachweide	1,83 ha
O45	Begrenzung der mineralischen Stickstoffdüngung	1,00 ha
O46	Keine Gülle- und Jaucheausbringung	20,12 ha
O50	Anlage und Pflege von Randarealen, -zonen	1,60 ha
O54	Beweidung von Trockenrasen	19,49 ha
O58	Mahd von Trockenrasen	14,99 ha
O59	Entbuschung von Trockenrasen	3,49 ha
O70	Anlage eines Ackerrandstreifens von mindestens 5 m, jährlicher Umbruch, keine weitere Bearbeitung	11,91 ha
O78	Begrenzung der mineralischen Stickstoffdüngung auf 60 kg/ha	11,91 ha
O85	Kein Umbruch von Grünland	4,12 ha
S10	Beseitigung der Müllablagerung	0,32 ha
W67	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft	1,35 ha
W95	Verzicht auf Gewässerunterhaltung	1,35 ha
W99	Tränkstellen zulassen	6,77 ha

Tabelle 6: Maßnahmen im FFH-Gebiet Trockenrasen Wriezen

Maßn.-Code	Bezeichnung	Fläche / Länge
F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten	8,04 ha
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	6,44 ha
F16	Voranbau (Nachanbau) mit standortheimischen Baumarten	0,86 ha
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	6,85 ha
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	7,21 ha
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	2,18 ha
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	6,17 ha
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	2,53 ha
F64	Schwerpunktmäßige Verringerung der Schalenwildpopulation durch Reduktionsabschuss	6,26 ha
F9	Zurückdrängung florenfremder zugunsten standort- bzw. naturraumheimischer Baumarten	7,00 ha
G24	Beseitigung von einzelnen Gehölzen	0,29 ha
G28	Schneiteln von Kopfbäumen	
G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. standortgerechter Arten	0,78 ha
G34	Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)	1,58 ha
O10	Umwandlung von Acker in Grünland durch Selbstbegrünung	3,67 ha
O23	Mahd alle 2-3 Jahre	0,82 ha
O24	Mahd 1x jährlich	2,13 ha
O25	Mahd 1 - 2 x jährlich mit schwacher Nachweide	9,28 ha
O46	Keine Gülle- und Jaucheausbringung	14,57 ha
O50	Anlage und Pflege von Randarealen, -zonen	7,28 ha
O54	Beweidung von Trockenrasen	22,86 ha
O58	Mahd von Trockenrasen	21,63 ha
O59	Entbuschung von Trockenrasen	15,68 ha
O70	Anlage eines Ackerrandstreifens von mindestens 5 m, jährlicher Umbruch, keine weitere Bearbeitung	5,27 ha
O71	Beweidung durch Schafe	0,59 ha
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	5,54 ha
O85	Kein Umbruch von Grünland	0,29 ha
S21	Keine weitere Versiegelung	
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	256 m

Maßn.-Code	Bezeichnung	Fläche / Länge
W67	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft	3,32 ha
W95	Verzicht auf Gewässerunterhaltung	3,32 ha
W105	Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	0,13 ha

4. Fazit

Die beiden FFH-Gebiete haben eine wichtige Trittsteinfunktion im System der Trockenrasen-Schutzgebiete Nordost- und Ostbrandenburgs entlang des Odertales zwischen Frankfurt und Mescherin. Sie sind als Trittsteinbiotope für kontinentale Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und Lebensraumtypen nach Anhang I anzusehen.

Mit ihren bedeutsamen Vorkommen kontinentaler Trockenrasen erfüllen sie eine wichtige Trittsteinfunktion im Trockenrasenverbund des Odertales. In räumlicher Nähe zu den beiden FFH-Gebieten „Trockenrasen Wriezen“ und „Biesdorfer Kehlen“ liegt im Norden das ausgedehnte FFH-Gebiet „Hutelandschaft Altranft-Sonnenburg“ (DE 3250-302).

Das FFH-Gebiet Biesdorfer Kehlen ist als NSG ausgewiesen. Das FFH-Gebiet Trockenrasen Wriezen 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 Gebietssicherung 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:

Der Eigentümer der Flurstücke 22 und 23 der Stadt Wriezen, Gemarkung Biesdorf, in den FFH-Gebieten Biesdorfer Kehlen und Trockenrasen Wriezen lehnt sämtliche vorgeschlagene Maßnahmen auf seinen Flächen ab. Insbesondere die zunächst in Aussicht stehende Vereinbarung über die Beweidung von Trockenrasenflächen in einem Tälchen und Talkessel in der Teilfläche 3 des FFH-Gebietes Trockenrasen Wriezen mit einer Rinderherde durch einen benachbarten Landwirt ist durch den Flächeneigentümer zurückgezogen worden.

Da die Beweidung der in Hanglage befindlichen Flächen jedoch für den Erhalt bzw. die Verbesserung der dort befindlichen Lebensraumtypen von großer Bedeutung ist, wird dringend empfohlen, die Gespräche mit dem Flächeneigentümer fortzusetzen.

Probleme bei der Sicherung der Beweidung der Trockenrasen sehen die ansässigen Schäfer in der Begrenzung der Verträge im Vertragsnaturschutz auf ein Jahr und der zu späten Bewilligung der Verträge, so dass nicht zeitig genug auf die Flächen gegangen werden kann und der Weideerfolg beschränkt wird.

Nach Auskunft von Herrn von Heydebrand vom LUGV sollen künftig wieder Dreijahresverträge möglich sein, so dass für die Schäfer eine mittelfristige Planungssicherheit besteht.

Bemängelt wird von Seiten der Nutzer, aber auch aus der unteren Naturschutzbehörde, auch die Höhe der Vergütungen für die Beweidung. Aufgrund mangelnder Rentabilität haben einige Betriebe die Schafhaltung aufgegeben. Bei fehlenden Möglichkeiten der Beweidung von Trockenrasenflächen mit Schafen wird daher im Rahmen der Managementplanung auf geeigneten Standorten (feste Böden) eine Beweidung durch Rinder vorgeschlagen. Der Vorteil bei der Beweidung mit Rindern ist, dass auch das Laub der Sträucher zum Teil gefressen wird und so das Wachstum minimiert werden kann. Im Tälchen der Teilfläche 3 des FFH-Gebietes Trockenrasen Wriezen ist eine Beweidung dringend erforderlich. Abstimmungen zwischen dem Flächeneigentümer und dem Halter einer Mutterkuhherde laufen gemeinsam mit dem LUGV. Es sollte eine kurze Umtriebszeit mit einer relativ hohen Besatzdichte gewählt werden.

In den Biesdorfer Kehlen befinden sich sandige Böden, die für eine Rinderbeweidung nicht geeignet sind (Trittschäden).

Problematisch wird auch die Erreichbarkeit einiger Flächen gesehen, z.B. die südlich der B167 gelegenen Flächen der Teilfläche 4 des FFH-Gebietes Trockenrasen Wriezen. Das macht sich bei der Herdenbewegung bemerkbar, da z.B. die Auflagen für die Querung von öffentlichen Straßen mit Schafen sehr hoch geworden 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): Zerschichtung 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): FFH-Gebiet 89 Biesdorfer Kehlen (DE 3250-301) – Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.- Ergebnisbericht der FFH-Biotopkartierung, Mskpt. LUA, Frankfurt/O.
- HOFMANN, G. & U. POMMER (2004): Das natürliche Waldbild Brandenburg.- 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 Maßnahmen- vorplanung 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 Maßnahmen- vorplanung 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 ELSEN, 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, ÖZ; 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. Hauppague 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; Münchenberg.
- 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.
- SCHNITZER, 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 Kammolch, 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)