

Natur



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

- Kurzfassung -
Managementplan für das Gebiet
„Randow-Welse-Bruch“

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet „Randow-Welse-Bruch“ Landesinterne Melde Nr. 460, EU-Nr. DE 2750 – 301

Titelbild: Blick in das Randowtal (Quelle: Dr. Tim Peschel, Ökologie & Umwelt)

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

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam

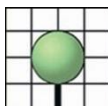
Tel.: 0331 – 971 64 700

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, Hendrikje Leutloff (GIS, Kartenerstellung)

Fachliche Betreuung und Redaktion:

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
Frank Berhorn, Tel.: 0331 – 971 64 866, E-Mail: frank.berhorn@naturschutzfonds.de

Potsdam, im Mai 2012

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	8
3.1. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope	8
3.2. Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten sowie Vogelarten des Anhang II der V-RL.....	9
3.3. Überblick über Ziele und Maßnahmen	10
4. Fazit	11
4.1. Literaturverzeichnis (Gesamtliste)	13
4.2. Rechtsgrundlagen	19
4.3. Kartenverzeichnis.....	20

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet Randow-Welse-Bruch	2
Tabelle 2: Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Randow-Welse-Bruch	5
Tabelle 3: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im Gebiet Randow-Welse-Bruch	7
Tabelle 4: Maßnahmen im FFH-Gebiet Randow-Welse-Bruch.....	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 „Randow-Welse-Bruch“ hat insgesamt eine Größe von 3.714 ha und erstreckt sich über eine Gesamtlänge von ca. 40 km in Nord-Süd-Richtung. Das FFH-Gebiet erfasst große Teile des Randow-Welse-Bruches im Bereich des Landes Brandenburg sowie östlich und westlich angrenzende teilweise bewaldete Hangbereiche.

Im Rahmen des Managementplans werden 1.426 ha des FFH-Gebietes, verteilt auf 8 Teilflächen, untersucht und bewertet (Bearbeitungsgebiet). In diesen Bereichen liegt der größte Teil der Flächen, auf denen Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL ausgewiesen wurden. Zu den Teilflächen gehören der Randow-Welse-Bruch mit dem Randow-Lauf, der Menkiner See und angrenzende Flächen, die Randowhänge bei Lützlów, der Zehnebecker Wald, der Bereich nördlich des Zichower Waldes, der nördliche Blumberger Wald, der Torfgraben und die Eichberge bei Jamikow.

Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes Randow-Welse-Bruch liegt im Naturraum D03 „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ (SSYMANK ET AL. 1998). Mit Ausnahme der ganz westlichen und südöstlichen Teile des Gebietes, die in der Untereinheit 744 „Uckermärkisches Hügelland“ liegen, gehört fast das ganze Gebiet zur Untereinheit 745 „Randow-Welse-Tal“ (SCHOLZ 1962). Die südlich liegenden Gebietsteile liegen im Naturraum D07 „Odertal“ in der Untereinheit 801 „Sandterrassen des unteren Odertals“. Der Untersuchungsraum befindet sich im Bereich des Jungmoränengebietes und ist wesentlich von der letzten Eiszeit, der Weichselvereisung, geprägt.

Das FFH-Gebiet bzw. die zu untersuchenden Teilflächen liegen im Landkreis Uckermark und in den Gemeinden Brüssow, Casekow, Gramzow, Passow, Randowtal, Schwedt/Oder und Zichow.

Das Gebiet gehört zum Mecklenburgisch-Brandenburgischen Übergangsklima, das im Bereich des FFH-Gebietes mit dem Uecker- und Randow-Bezirk größtenteils recht trocken ist. Relativ geringe Jahresniederschläge, heiße Sommer und kalte Winter begünstigen die Vorkommen kontinentaler Trocken- und Halbtrockenrasen sowie Wälder trockenwarmer Standorte.

Geologisch handelt es sich bei der Randow-Welse-Niederung um eine eiszeitliche Abflussrinne in einer Grundmoränenlandschaft. Die Randhänge sind stärker gegliedert und steigen im Zehnebecker Wald bis auf 70 m NN an. Der Randow-Welse-Bruch stellt ein ausgedehntes Durchströmungsmoor dar, welches in mehreren Stufen melioriert wurde. Die vermoorte Niederung ist morphologisch über weite Strecken durch eine markante Geländestufe von angrenzenden Mineralbodenflächen abgegrenzt. Lediglich im Nordteil des Gebiets (Umgebung Menkiner See) und in Teilbereichen des Blumberger Waldes ist der Übergang nur unscharf ausgeprägt.

Vorfluter des Gebiets ist die weitgehend begradigte und ausgebaute Randow. Die Randowniederung ist ein ehemaliges Durchströmungsmoor, dessen Melioration vor fast 300 Jahren begann. Vor allem die umfassende Komplexmelioration in den 1970er Jahren veränderte Böden und Wasserhaushalt einschneidend und nachhaltig und führte in der Folge zu stark abgesenkten Grundwasser-Flurabständen (s. auch Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg für das FFH-Gebiet Blumberger Wald, ARGE FFH-MANAGEMENTPLANUNG ALNUS, ROHNER, Dr. SZAMATOLSKI, 2012).

Im Bereich des bei Schmölln die Randowniederung querenden Autobahndamms befindet sich eine Binnenwasserscheide. Die Gebietsteile südlich des Damms entwässern über die Welse zur Oder, diejenigen nördlich des Damms über die Ücker und das Oderhaff direkt zur Ostsee. An Randow und Welse ist ein ausgedehntes System von Meliorationsgräben angeschlossen. Auch der Menkiner See im nördlichen Teil des Gebietes ist über ein Grabensystem mit der Randow verbunden. Die Meliorationsgräben weisen im Jahresverlauf erhebliche Pegelschwankungen auf (Grabenwasserstand im

Sommer örtlich über einen Meter unter Flur). Im Bereich der Randhänge gibt es einige Quellaustritte, die kleine, zur Randow abfließende Bäche speisen.

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 (Artengruppen) 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 Tabelle 1 aufgeführte zehn Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfasst. Die Flächenbilanz bezieht sich auf das Gesamtgebiet.

Tabelle 1: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet Randow-Welse-Bruch

FFH-LRT	Erhaltungszustand		Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächengröße (FI) [ha]	Fl.-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>							
	B	gut	1	27,6	0,7			5
	C	durchschnittlich oder beschränkt	1	1,7	0,0			1
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>							
	B	gut	2			2282		
*6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen							
	C	durchschnittlich oder beschränkt						1
*6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen [<i>Festucetalia valesiaca</i>]							
	C	durchschnittlich oder beschränkt	4	3,3	0,1			1
	E	Entwicklungsfläche	3	12,6	0,3			
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe							
	C	durchschnittlich oder beschränkt						6

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
	E	Entwicklungsfläche	1	0,3	0,0			
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)							
	B	gut	1	0,3	0,0			
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]							
	B	gut	9	61,6	1,7			1
	C	durchschnittlich oder beschränkt	16	62,3	1,7			3
	E	Entwicklungsfläche	5	12,0	0,3			
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i>							
	C	durchschnittlich oder beschränkt	3	1,5	0,0			
	E	Entwicklungsfläche	1	4,1	0,1			
*91D1	Birken-Moorwald							
	C	durchschnittlich oder beschränkt	2	3,1	0,1			
*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>)							
	B	gut	8	35,0	0,9			3
	C	durchschnittlich oder beschränkt	9	31,7	0,9			3
	E	Entwicklungsfläche	5	17,5	0,5			
Gebietsstatistik								
			Anzahl Hauptbiotop (FI, Li, Pu)	Flächen-größe (FI) [ha]		Länge (Li) [m]	Anzahl Punktbiotop (Pu) Begleitbiotop	
FFH-LRT			70	274,3		2285		24
Biotope			684	1636,6		194430		
Anteil der LRT am Gebiet (%)			10,2	16,8		1,2		

Weitere wertgebende Biotope

Randow und Welse befinden sich überwiegend in einem naturfernen Zustand. Sie sind begradigt und weisen mehrere Staueinrichtungen auf. Naturschutzfachlich sind sie dennoch von Bedeutung, da sie u.a. einen Migrationsweg für Tierarten wie beispielsweise Fischotter, Biber und Fische bilden und ein hohes Entwicklungspotenzial haben. Die vielen Entwässerungsgräben, die mit Schilf (*Phragmites australis*), Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Seggen (*Carex* div. spec.) bestanden sind, sind naturschutzfachlich ebenfalls wertvoll, ohne jedoch nach § 30 BNatSchG geschützt zu sein. In der Randow-Welse-Niederung und am nördlichen Rand des Zehnebecker und Zichower Waldes befinden sich stellenweise überwiegend von Röhrichten (vor allem Schilfröhrichte) bestandene Grünlandbrachen, die im Hinblick auf die Strukturvielfalt im Gebiet und als Habitat für Röhrichtbrüter bedeutsam sind (z.B. Fläche 2750SW0974, 2750NO0343, 2850NO0111 und 2851NW0004). Das Grünland der Niederung ist meist artenarm und wird bei oft niedrig gehaltenem Grundwasserstand zu großen Teilen intensiv als Wiese oder Weide genutzt. In einigen Teilbereichen sind bei überwiegend höherem Grundwasserstand die Grünlandgesellschaften jedoch artenreicher ausgeprägt und weisen teilweise Feuchtwiesencharakter auf. Nordöstlich der ehemaligen Blumberger Mühle bis zum Blumberger Damm befinden sich außerdem Grünlandflächen mit Blänkenbildungen bis in den Sommer hinein.

Im Bereich des Bearbeitungsgebietes finden sich zerstreut einige Gebüsche und Feldgehölze nasser Standorte mit Dominanz der Grauweide und Baumweiden, teils mit Arten der feuchten Hochstaudenfluren im Krautsaum. Teilweise sind diese auch gewässerbegleitend und haben eine wichtige Funktion als Lebensraum und Nahrungsangebot für den im Gebiet vorkommenden Biber. Gebüsche und Feldgehölze, Baumgruppen, Hecken und Windschutzstreifen frischer Standorte und Laubgebüsche trockener Standorte, meist mit Dominanz der Schlehe und z.T. Arten der Trockenrasen am Gehölzrand, sind im Gebiet ebenfalls nur zerstreut vorhanden, bieten aber u. a. Gebüschbrütern Lebensraum. Südlich des Menkiner Sees findet sich ein Großseggen-Schwarzerlenwald (2551SW0726) mit zahlreichen Schlenken und eingeschränkter Begehrbarkeit. Die beiden in der Offenlandschaft liegenden kleineren Erlenbruchwaldbestände im Süden des Planungsgebietes sind trockener ausgeprägt. Erlenbruchwälder sind nach §30 BNatSchG geschützt. Als Folge der intensiven Entwässerung und durch Eutrophierung sind sie langfristig in ihrem Bestand gefährdet.

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

Als Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie wurden Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber* subsp. *albicus*), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), das Große Mausohr (*Myotis myotis*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) im Gebiet nachgewiesen.

Als Arten des Anhang IV kommen Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Knoblauchkröte (*Pelobatus fuscus*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sowie die Fledermausarten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Fransenfledermaus (*Myotis natterii*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) vor.

Im FFH-Gebiet wurden außerdem die stark gefährdete Libelle (Rote-Liste-Kategorie 2) Kleiner Blaupfeil (*Orthemtrum coerulescens*), der vom Aussterben bedrohte (Rote-Liste-Kategorie 1) Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), die stark gefährdete (Rote-Liste-Kategorie 2) Nelken-Sommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*) und in wenigen Exemplaren die gefährdete (Rote-Liste-Kategorie 3) Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica*) nachgewiesen.

Von Bedeutung ist außerdem der östliche Teil des Brachekomplexes nördlich vom Zichower Wald, da hier ein Vorkommen der in Brandenburg als extrem selten eingestuft Distel-Sommerwurz (*Orobancha reticulata* var. *pallidiflora*), besteht. In den 1990er Jahren wurden dort mehrere tausend Exemplare gezählt, die als das deutschlandweit größte Vorkommen eingestuft wurden (RÄTZEL & ZIMMERMANN 1999). Am 06.07.2010 wurden in diesem Bereich nur noch ca. 50 bis 100 Exemplare festgestellt.

Tabelle 2: Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Randow-Welse-Bruch

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> subsp. <i>albicus</i>	X	X	V	1	§§
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	X	X			§§
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	X		2		
Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	X				
Steinbeißer	<i>Cobites taenia</i>	X				
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	X	X	2	2	§§
Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	X		3	-	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X	-	G	§§
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		X	-	D	§§
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		X	-	3	§§
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>		X	D	2	§§
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		X	V	3	§§
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>		X	V	2	§§
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>		X	-	G	§§
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>		X	-	2	§§
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>		X			§§
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>		X	2	V	§§
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>		X	3	-	§§
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>		X	3	2	§§
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>		X	V	3	§§
Kleiner Blaupfeil	<i>Orthetrum coerulescens</i>			2	2	§
Distel-Sommerwurz	<i>Orobancha reticulata</i> var. <i>pallidiflora</i>			3	R	
Nelken-Sommerwurz	<i>Orobancha caryophyllacea</i>			3	2	

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	ANHANG II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg	Gesetzl. Schutzstatus
Kreuz-Enzian	<i>Gentiana cruciata</i>			3	1	§
Sibirische Glockenblume	<i>Campanula sibirica</i>			3	3	

RL-BRD (Rote Liste Deutschland): Wirbeltiere (2009), Schnecken und Insekten (1998), Pflanzen (1996); RL-Bbg (Rote Liste Brandenburg): Säugetiere (1992), Reptilien und Amphibien (2004), Fische (2011), Pflanzen (2006); 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste, R: extrem selten

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

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

Die grundlegenden Informationen zu den in Tabelle 3 aufgeführten Vogelarten im Gebiet basieren überwiegend auf der Kartierung von KRAATZ (2006). Hierbei wurden im Rahmen der Berichtspflichten des Landes Brandenburg an die Europäische Union in der Brutsaison 2005 und 2006 im EU-SPA Randow-Welse-Bruch vorkommende Brutvogelarten des Anhang I – Arten der EU – Vogelschutzrichtlinie (RL 79/409/EWG) und Arten der Kategorie 1 und 2 der Roten Liste des Landes Brandenburg (RYS LAVY & MÄDLOW 2008) kartiert. Die Erfassung der Brutvogelarten erfolgte im Zeitraum von Mitte Februar bis Mitte August nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) für ausgewählte Vogelarten flächendeckend auf der gesamten Fläche des Vogelschutzgebietes, wobei der Schwerpunkt der Untersuchungen im Randow-Welse-Tal liegt. Das SPA-Gebiet hat eine Fläche von 32.180 ha, in dem das Bearbeitungsgebiet des FFH-Gebietes Randow-Welse-Bruch mit 1.449 ha vollständig liegt.

Die Vorkommen von Großvögeln und Habitatspezialisten und anderen seltenen Arten sind auf der gesamten Fläche weitestgehend vollständig erfasst worden. Die Spechte (Schwarz- und Mittelspecht, *Dryocopus martius*, *Dendrocopus medius*) wurden mit Klangattrappe von Mitte März bis Ende April auf der Fläche des SPA kartiert. In der Arbeit von KRAATZ (2006) wurde außerdem der Erhaltungszustand der Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten innerhalb des EU-SPA Randow-Welse-Bruch eingeschätzt. Die im FFH-Gebiet vorkommenden Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere wertgebende Vogelarten sind in Tabelle 3 zusammengestellt.

Im Bereich des Bearbeitungsbereiches des FFH-Gebietes Randow-Welse-Bruch treten bisher insgesamt 12 Brutvogelarten des Anhang I der FFH-Richtlinie auf. Es handelt sich dabei um Heidelerche (*Lullula arborea*), Kranich (*Grus grus*), Mittelspecht (*Dendrocopus medius*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schreiadler (*Aquila pomarina*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*) und Zwergschnäpper (*Ficedula parva*).

Von KRAATZ (2010) wurden innerhalb des Bearbeitungsgebietes außerdem im Jahre 2010 die landesweit stark gefährdeten Wiesen- bzw. Bodenbrüterarten Bekassine (*Gallinago gallinago*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*) mit jeweils einem Brutpaar nachgewiesen. Die Bekassine brütete in der mittleren Torfgrabenniederung und der Kiebitz in der Nähe der Randow nordwestlich des Blumberger Waldes. In der Randow-Welse-Niederung außerhalb des FFH-Gebietes kommt darüber hinaus der landes- und bundesweit vom Aussterben bedrohte Große Brachvogel (*Numenius arquata*) vor (in Tab. 3 nicht enthalten). Im Jahre 2010 befanden sich zwei Reviere bei Lützlow und ein Revier bei Stendell. Da der Große Brachvogel sehr reviertreu ist, wurden die genannten Bereiche schon in vorhergehenden Jahren von ihm besiedelt, ohne dass jedoch ein Bruterfolg festgestellt werden konnte (KRAATZ 2010).

Ein bedeutender Rastvogel im Gebiet ist der Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*). Am 18.03.2006 wurden auf dem Grünland im Randowbruch nordöstlich der Eichberge geschätzte 10.000 rastende Goldregenpfeifer angetroffen.

Tabelle 3: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im Gebiet Randow-Welse-Bruch

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL BRD	RL Bbg	Gesetzl. Schutzstatus
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	X	V		§§
Kranich	<i>Grus grus</i>	X			§§
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	X			§§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	X		V	§
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	X		3	§§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	X		3	§§
Schreiadler	<i>Aquila pomarina</i>	X	1	1	§§
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	X			§§
Sperbergras- mücke	<i>Sylvia nisoria</i>	X		3	§§
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	X	2	1	§§
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	X	V	2	§§
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	X		3	§§
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>		1	2	§§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		2	2	§§
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>		1	Rastvogel	§

RL-BRD: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (2007); RL-Bbg: Rote Liste des Landes Brandenburg (2008): 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste

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 Biotop

Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotop

Ein grundlegendes Ziel im FFH-Gebiet Randow-Welse-Bruch ist die Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Waldlebensraumtypen, die im Gebiet flächenmäßig mit Abstand den größten Anteil der Lebensraumtypen repräsentieren. Für die beiden dominierenden Lebensraumtypen 9160 Subatlantischer oder Mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario Carpinetum*] und *91E0 Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) Subtyp: „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“ ist der günstige Erhaltungszustand beizubehalten bzw. der ungünstige Erhaltungszustand vieler Flächen beider Lebensraumtypen zu verbessern. Für die drei kleinflächig ausgebildeten Waldlebensraumtypen 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) und *91D1 Birken-Moorwald und *9180 Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion* ist für den Buchenwald der gute Erhaltungszustand beizubehalten und für die beiden prioritären Lebensraumtypen Birken-Moorwald sowie Schlucht- und Hangmischwälder ist die Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustands vordringlich. Die Waldlebensraumtypen sind daher naturverträglich zu bewirtschaften, vor allem um die vorhandenen lebensraumtypischen Habitatstrukturen wie z.B. Altholzanteil, Totholzanteil, Biotopbaumbestand und Naturverjüngung zu erhalten bzw. vordringlich zu fördern. Für alle Flächen der Waldlebensraumtypen mit Ausnahme des Birken-Moorwaldes ist ein Bestand von mindestens 5-7 Stück Biotop- oder Altbäume pro Hektar anzustreben, mit einem Totholzanteil von 21-40 m³/ha bzw. 6-20 m²/ha für den Lebensraumtyp *91E0. Langfristiges Ziel in Bezug auf die Habitatstrukturen für die LRTs 9160 und *9180 ist die Ausbildung der Reifephase auf mehr als 1/3 der jeweiligen Flächen. Zur Ausbildung bzw. Förderung eines breiten Baumartenspektrums lebensraumtypischer Laubhölzer in den Waldlebensraumtypen sollten durch eine gezielte Regulierung der Bestandsdichte des Schalenwildes die bestehenden Verbisschäden deutlich reduziert werden. Die weitere Entwicklung des Eschensterbens, welches auf einigen Flächen des Lebensraumtyps *91E0 auftritt und zum Teil der Grund für die ungünstige Einstufung des Erhaltungszustandes dieser Flächen ist, ist noch nicht absehbar. Ob es Möglichkeiten gibt, mittel- bis langfristig den Erhaltungszustand dieser Flächen wieder zu verbessern, ist allerdings fraglich. Die im Gebiet noch vorhandenen naturfernen Forste sollten mittelfristig zu naturnahen Laubwäldern entwickelt werden.

Ein weiteres grundlegendes Ziel ist die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der prioritären Trockenrasenlebensraumtypen *6240 Subpannonische Steppen-Trockenrasen (*Festucetalia valesiaca*) und *6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen. Für die Trockenrasen im Gebiet ist die kurzfristige Wiederaufnahme einer regelmäßigen Nutzung von zentraler Bedeutung. Nur durch eine regelmäßige Beweidung, vorzugsweise mit Schafen, oder zumindest einer regelmäßigen Mahd und Entbuschung kann ihr ungünstiger Erhaltungszustand verbessert werden. Bei entsprechender Nutzung besteht außerdem ein hohes großflächiges Entwicklungspotenzial für Trockenrasen im Bereich der Randowhänge bei Lützelow.

Für die im Gebiet vorhandenen Gewässer- und Feuchtlebensraumtypen 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ *Magnopotamion* oder *Hydrocharition*, 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion* sowie 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren Stufe sind die günstigen Erhaltungszustände zu erhalten bzw. die ungünstigen Erhaltungszustände in Bezug auf die Feuchten Hochstaudenfluren und das

Staugewässer am Zehnebecker Wald (LRT 3150) zu verbessern. Eine wesentliche Maßnahme ist hierbei die Reduktion von Stoffeinträgen vor allem aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen.

Die im Gebiet vorhandenen sonstigen Feuchtlebensräume wie Grünlandbrachen mit Schilfröhrichten und Erlenbruchwälder sind zu erhalten und der naturferne Zustand von Welse und Randow sollte verbessert werden.

Für die Ackerflächen im Gebiet ist langfristig ebenfalls eine extensive Nutzung anzustreben. Kurzfristig sollten zum Schutz angrenzender Trockenrasen und Feuchtfleichen vor Nährstoffeinträgen wenigstens Ackerrandstreifen ausgewiesen und auf das Ausbringen von Gülle verzichtet werden.

Von grundlegender Bedeutung ist die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes. Wesentliche Beeinträchtigungen z.B. des prioritären Lebensraumtyps *91E0 werden auf vielen Flächen vor allem im nördlichen Blumberger Wald und am Menkiner See durch Grundwasserabsenkungen verursacht. Dies gilt ebenfalls für den prioritären LRT *91D1 in der Torfgrabenniederung. Durch entsprechende Maßnahmen, vor allem im Randowtal, sollte daher eine deutlich höhere Wasserrückhaltung im Gebiet angestrebt werden. Von großer Bedeutung ist daher die Umsetzung der im Rahmen einer Ersatzmaßnahme geplanten Wiedervernässung der Torfgrabenniederung.

3.2. Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten sowie Vogelarten des Anhang II der V-RL

Ein grundlegendes Ziel ist die Wahrung bzw. Verbesserung der Erhaltungszustände der auf Gewässer bzw. auf Feuchtfleichen angewiesenen Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie wie Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber* subsp. *albicus*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*).

Wesentliche Maßnahmen hierzu betreffen die Durchgängigkeit der Gewässer vor allem von Randow, Welse und Gramzower Mühlenbach sowie die Erhöhung der Strukturvielfalt dieser Gewässer. In Bezug auf die Schmale Windelschnecke und ihr Vorkommen im Blumberger Wald ist nur durch die Erhöhung der Grundwasserstände eine Verbesserung der schlechten Qualität ihres Habitats zu erreichen. Ein weiteres wichtiges Ziel ist die Wahrung bzw. Verbesserung der Erhaltungszustände des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) als Art des Anhang II der FFH-Richtlinie und anderer Fledermausarten wie Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) als Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Wesentliche Maßnahmen zur Begünstigung der Erhaltungszustände der genannten Fledermausarten betreffen vor allem die Beibehaltung und Erweiterung des Quartierangebotes, besonders durch die Erhaltung und Förderung von Alt- und Höhlenbäumen.

Die Beibehaltung bzw. Verbesserung der Erhaltungszustände von Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) sind ebenfalls als Ziele zu formulieren. Für die Zauneidechse ist vor allem die Pflege der Trockenrasenflächen von Bedeutung, dies gilt ebenso für die wertgebenden Arten Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica*) und Nelken-Sommerwurz (*Orobanche caryophyllacea*). Für die Amphibienarten ist insbesondere die Erhöhung der Grundwasserstände wichtig.

Die Wälder werden von mehreren Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie besiedelt, darunter vor allem Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) und Zwergschnäpper (*Ficedula parva*). Wichtige Habitatstrukturen wie Altbäume, Höhlenbäume und Totholz sind für einen günstigen Erhaltungszustand dieser Arten zu erhalten und zu fördern. Darüber hinaus hat das Gebiet als Bruthabitat eine hohe Bedeutung für Greifvögel, insbesondere für den Schreiadler (*Aquila pomarina*), die

auf zusammenhängende störungsarme Waldgebiete angewiesen sind. Die entsprechenden Voraussetzungen zur Gewährleistung einer störungsfreien Brut sind beizubehalten bzw. zu verbessern. Von zentraler Bedeutung ist eine schreiadlergerechte Wald- und Grünlandnutzung. Für die Wiesenbrüter unter den Vogelarten des Anhang I der FFH-Richtlinie - wie den vom Aussterben bedrohten Wachtelkönig (*Crex crex*) - sollten die ausgedehnten Grünlandflächen in Verbindung mit einer Erhöhung des Grundwasserspiegels so extensiv wie möglich genutzt werden. Zumindest sollte die Nutzung soweit angepasst werden, dass für den Wachtelkönig ein Überleben möglich ist.

3.3. Überblick über Ziele und Maßnahmen

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

Bei allen Wald-LRT-Flächen ist die Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen vordringlich, da auf allen Flächen der Totholzanteil zu gering ist, überwiegend zu wenig Alt- oder Biotopbäume existieren und der Anteil der Reifephase zu gering ist. Grundsätzlich sind Maßnahmen wie einzelstammweise(Zielstärken-)Nutzung (F24), der Erhalt und die Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (F45d), die Erhaltung von Horst und Höhlenbäumen (F44) und die Erhaltung von Altholzbeständen (F40) bzw. der Erhalt und die Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41) durchzuführen. Der hohe Wildverbiss soll flächendeckend auf allen LRT-Flächen durch schwerpunktmäßige Verringerung der Schalenwildpopulation durch Reduktionsabschuss (F64) reduziert werden.

Tabelle 4: Maßnahmen im FFH-Gebiet Randow-Welse-Bruch

Spezielle Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes			
Maßnahmen		Dringlichkeit	Fläche (ha)
Code	Bezeichnung		
B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	mittelfristig	19,84
Maßnahmen zur Erholungsnutzung einschließlich Befahrens- und Betretensregelungen			
Maßnahmen		Dringlichkeit	Fläche (ha)
Code	Bezeichnung		
E21	Verbot von Verbrennungsmotoren an allen Booten	mittelfristig	27,75
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	mittelfristig	1,79
Maßnahmen in Wäldern und Forsten			
Maßnahmen		Dringlichkeit	Fläche (ha)
Code	Bezeichnung		
F1	Belassen kurzlebiger Pionier- und Nebenbaumarten	mittelfristig	6,65
F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten	mittelfristig	118
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	mittelfristig	46,04
F16	Voranbau (Nachanbau) mit standortheimischen Baumarten	mittelfristig	220
F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandesgeneration	mittelfristig	4,1
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	mittelfristig	93,6
F26	Plenter- bis femelartige (trupp- bis horstweise) Nutzung und Verjüngung	mittelfristig	45,37
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	mittelfristig	109,35
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	mittelfristig	122,38
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	mittelfristig	205,36
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	mittelfristig	66,63
F64	Schwerpunktmäßige Verringerung der Schalenwildpopulation durch Reduktionsabschuss	mittelfristig	374

F85	Schutz bestehender Waldmäntel	mittelfristig	0,83
Maßnahmen an Gehölzen in der Offenlandschaft			
Maßnahmen		Dringlichkeit	Fläche (ha)
Code	Bezeichnung		
G34	Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)	mittelfristig	14,98
Maßnahmen in der Offenlandschaft			
Maßnahmen		Dringlichkeit	Fläche (ha)
Code	Bezeichnung		
O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung	mittelfristig	540,27
O22	Mahd alle 3-5 Jahre im Herbst/Winter	mittelfristig	6,76
O23	Mahd alle 2-3 Jahre	mittelfristig	15,53
O26	Mahd 2-3x jährlich	mittelfristig	555,12
O33	Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a	mittelfristig	546,36
O46	Keine Gülle- und Jaucheausbringung	mittelfristig	610,24
O51	Anlage und Pflege von Säumen	mittelfristig	546,36
O53	Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft	mittelfristig	0,28
O54	Beweidung von Trockenrasen	mittelfristig	14,37
O58	Mahd von Trockenrasen	mittelfristig	14,33
O59	Entbuschung von Trockenrasen	mittelfristig	15,55
O70	Anlage eines Ackerrandstreifens von mindestens 5 m, jährlicher Umbruch, keine weitere Bearbeitung	mittelfristig	20,62
O71	Beweidung durch Schafe	mittelfristig	4,78
O8	Umwandlung von Ackerland in Grünland	mittelfristig	2,42
O85	Kein Umbruch von Grünland	mittelfristig	30,65
Entwicklungsmaßnahmen an Gewässern und Mooren			
Maßnahmen		Dringlichkeit	Fläche (ha)
Code	Bezeichnung		
W17	Keine Wasserentnahme	mittelfristig	0,3
W50	Rückbau von Querbauwerken	mittelfristig	
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	mittelfristig	0,87
W24	Keine Zufuhr von Wasser jeglicher Art	mittelfristig	29,27
W127	Verschluss von Gräben	mittelfristig	
Maßnahmen an störenden baulichen Anlagen sowie zur Sanierung von Landschaftsschäden			
Maßnahmen		Dringlichkeit	Fläche (ha)
Code	Bezeichnung		
S1	Rückbau der baulichen Anlage	mittelfristig	0

4. Fazit

Das FFH-Gebiet hat eine wichtige Verbindungsfunktion im System der Feuchtlebensräume sowie Trittsteinfunktionen im System der Trockenrasen-Schutzgebiete Nordostbrandenburgs. Sowohl nördlich in Mecklenburg-Vorpommern als auch südlich des Gebietes in Brandenburg befinden sich weitere FFH-Gebiete als Trittsteinbiotope für kontinentale Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und Lebensraumtypen nach Anhang I (z.B. der Trockenrasen und Trockenwälder). Diese sind unter anderem die FFH-Gebiete Randowtal bei Grünz und Schwarze Berge (DE 2750-306), Storkower Os und östlicher Bürgersee bei Penkun (DE 2651-301), Caselower Heide (DE 2550-301), Koblentzer See und Zerrenthiner Wiesen (DE 2450-301), Piepergrund (DE 2751-301), Salveytal (DE 2752-302) sowie Zichower Wald-Weinberg (DE 2750-304).

Welse und Randow sind überregionale Fließgewässerverbundachsen, wobei der Welse eine besondere Bedeutung als Verbindungsgewässer zwischen der Seenlandschaft um den Wolletzsee und dem unteren Odertal zukommt. Die Randow-Welse-Niederung ist zugleich Ausweich- und Rückzugslebensraum bei Überschwemmungen, Nahrungsmangel oder anderen lebensfeindlichen Ereignissen im Odertal.

Teilbereiche des FFH-Gebietes sind als LSG (Blumberger Forst) bzw. GLB (Randowhänge Lützlów) ausgewiesen. Zur Sicherung bzw. Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie soll ein Bewirtschaftungserlass aufgestellt werden. Die Gebietskulisse des Bewirtschaftungserlasses bezieht sich auf die Teilflächen des FFH-Gebietes, in denen die wesentlichen Lebensraumtypen kartiert worden sind.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung und deren Umsetzung vor Ort wurde eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) gegründet, die das Verfahren zur Erarbeitung des Managementplanes und dessen Umsetzung vor Ort begleitet. Zur rAG zählen neben dem Verfahrensbeauftragten und dem Auftragnehmer Behördenvertreter des LUGV Brandenburg, des Landkreises Uckermark (Untere Naturschutz-, Wasser- und Landwirtschaftsbehörden), Förstereien, verschiedene Landnutzer- sowie Naturschutzverbände und -vereine, Gebietsbetreuer, ortskundige Personen, Kommunen, Landnutzer sowie Gutachter mit sowohl räumlich als auch zeitlich sich überschneidenden Planungsvorhaben. Als Vertreter der Nutzer haben ein Landwirt, der Wasser- und Bodenverband Welse, ein Waldeigentümer, der Jagdverband und der Landesbetrieb Forst teilgenommen.

Ergänzend zu den rAG sind Einzelgespräche mit zehn Landwirtschaftsbetrieben, zwei privaten Forstwirtschaftsbetrieben, dem Wasser- und Bodenverband Welse, dem Wasser- und Bodenverband Uckerseen, den Oberförstereien Boitzenburg und Schwedt, dem Jagdverband Prenzlau und den Kommunen bzw. Amtsverwaltungen schwerpunktmäßig zwischen Februar und Juni 2011 geführt worden. An den Gesprächsterminen mit den privaten Landnutzern hat auch ein Mitarbeiter des LUGV teilgenommen. Es sind die vorgesehenen Maßnahmen vorgestellt und diskutiert worden. Darüber hinaus ist über die geplante Gebietssicherung gesprochen worden. Die Ergebnisse dieser Gespräche wurden protokolliert und sind im Anhang II zum MP beigefügt.

4.1. Literaturverzeichnis (Gesamtliste)

- AG BIOTOPKARTIERUNG (2002): Randow-Welse-Bruch. FFH-Gebiet 460. Kartierbericht. - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG, unveröff.
- AMT GRAMZOW (2000): Landschaftsplan Amt Gramzow.
- ARGE BIOTA - INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE FORSCHUNG UND PLANUNG GmbH, ELLMANN UND SCHULZE GbR: Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für das Gebiet der Randow OdU_Randow_11 im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (in Bearbeitung).
- ARGE FFH-MANAGEMENTPLANUNG ALNUS, PESCHEL, ROHNER, SZAMATOLSKI (2010): Faunistische Erhebungen zur Erstellung des Managementplanes für das FFH-Gebiet „Randow-Welse-Bruch“ (DE 2750-301) – Teilgebiet. Artengruppe Libellen.
- BALZER, S., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A., ELLWANGER, G., KEHREIN, A. & S. ROST (2004): Ergänzung der Anhänge zur FFH-Richtlinie auf Grund der EU-Osterweiterung: Beschreibung der Lebensraumtypen mit Vorkommen in Deutschland.- Natur u. Landschaft 79 (8): 341-349.
- BENKERT, D., FUKAREK, F. & H. KORSCH (Hrsg.) (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Fischer: Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. 615 S.
- BEUTLER, H. & D. BEUTLER (Gesamtbearbeitung) (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg.- Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1/2): 2-175.
- BOYE, P., DENSE, C. & U. RAHMEL (2004): *Myotis brandtii* (EVERSMANN,1845). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 477-481.
- BRÄMICK, U. ROTHE, U., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., THIEL, U., WOLTER, C. & ZAHN, S. (1999): Fische in Brandenburg - Verbreitung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow.
- BRAUN, J. (2005): Gefährdungsursachen und Schutz des großen Brachvogels (*Numenius arquata*). – Untere Havel – Naturkundliche Berichte aus Altmark und Prignitz 19; S 43-56
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/> (Stand 14.03.11)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (Hrsg.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (Hrsg.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands - Schr. R. für Landschaftspflege und Naturschutz 55.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- 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.

- DE LA PIERRE, J. M. (1847): Ausführliche Geschichte der Uckermark, nach Urkunden bearbeitet und mit besonderen historischen Untersuchungen begleitet.- C. Vincent, Prenzlau. <http://books.google.de/books?id=KN4AAAAAcAAJ&printsec=frontcover&hl=de#v=onepage&q&f=false>.
- DIETZ, M. & P. BOYE (2004): *Myotis daubentonii* (KUHL, 1917). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 489-495.
- DOYLE, U. & M. RISTOW (2006): Biodiversitäts- und Naturschutz vor dem Hintergrund des Klimawandels.- Naturschutz u. Landschaftsplanung 38 (4), S. 101-107.
- EBERSBACH, H. 2007: Habitat-, Gefährdungs- und Konfliktanalyse im Randow-Welse-Bruch als ausgewähltem Schwerpunktgebiet der Ausbreitung des Bibers als Art des Anhang II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Unveröff. Studie zur Kennziffer ZB-014/2007 im Auftrage des Landesamtes für Umweltschutz Brandenburg. 80 S.
- FISCHER, L. (2010): Technische Eingriffe im Wassereinzugsgebiet der Welse.- www.wasserundlandschaft.de/content/download/welse/Technische_Eingriffe_im_Wassereinzugsgebiet_der_Welse_05052010.pdf, aufgerufen am 20.12.2011.
- FUGRO-HGN GMBH (2009): Hydrologische Begutachtung / geohydrologische Modellierung zur naturschutzrechtlichen Ersatzmaßnahme „Torfgraben-Niederung“ im Rahmen des Ausbaus der BAB 11 (Berlin Stettin) km 41,85 -78,25 im Auftrag des Landesbetriebes Straßenwesen Brandenburg.
- FOTUL, Forschungsgemeinschaft für technischen Umweltschutz und Logistik e.V 2010: – Erfassung des Biberbestandes im Verbandsgebiet des Wasser- und Bodenverbandes „Welse“
- GERSTENGARBE, F.-W., BADECK, F., HATTERMANN, F., KRYSANOVA, V., LAHMER, W., LASCH, P., STOCK, M., SUCKOW, F., WECHSUNG, F. & P.C. WERNER (2003): Studie zur klimatischen Entwicklung im Land Brandenburg bis 2055 und deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Forst- und Landwirtschaft sowie die Ableitung erster Perspektiven.- PIK Report Nr. 83, Potsdam.
- GLASER, F.F. & U. HAUKE (2004): Historisch alte Waldstandorte und Hudewälder in Deutschland - Ergebnisse bundesweiter Auswertungen. - Angewandte Landschaftsökologie, Heft 61.
- 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, A. (2001): Übersicht und Ergebnisse der flächendeckenden Biotopkartierung in den Teilgebieten Zehnebecker Wald mit angrenzender Talrinne, Brachenkomplex nördlich Zichower Wald, Trockenhänge östlich Lützlow, Trockenhänge südöstlich Battin.- (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG, Mskrpt).
- 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.
- HEUER, R. & B. MÄTZKE (1926): Die Uckermark – ein Heimatbuch.- Prenzlau.
- 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.

- IBISCH, P.L. & L. STRIXNER (2011): Anpassung des Naturschutzmanagements an den Klimawandel – Anknüpfungspunkte und Möglichkeiten.- Vortrag am 19.10.2011 anlässlich der Projektvorstellung „INKA-BB“ (HNE Eberswalde) beim NaturSchutzFonds Brandenburg.
- KLAWITTER, J., RÄTZEL, S. & A. SCHAEPE (2002): Gesamtartenliste und Rote Liste der Moose des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (4), Beilage.
- KOBIALKA, H. (2008): FFH-Monitoring 2008, *Vertigo angustior*, *Vertigo moulinsiana* und *Vertigo geyeri*. Monitoring der Windelschnecken gem. Anhang II der FFH-Richtlinie und Erhebung fachlicher Grundlagen im Rahmen der Berichtspflichten in fünfzehn ausgewählten FFH-Gebieten Brandenburgs. -unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg.
- KRAATZ, U. (2006): Die Brutvorkommen wertgebender Vogelarten im EU – SPA Randow – Welse – Bruch (SPA – Nr. 7016).
- KRAATZ, U. (2010): Tätigkeitsbericht über ehrenamtliche Betreuungsarbeit für bedrohte Vogelarten im Jahre 2010 – Teil Wiesenbrüter (Rote Liste Kat. 1 und 2) in der Randow- und Welse-Niederung.
- KRAPPE, M., BÖRST, A. & A.WATERSTRAAT (2009): Entwicklung von Erfassungsprogrammen für die Arten Bitterling (*Rhodeus amarus*), Steinbeißer (*Cobites spp.*) und Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) zur Umsetzung der FFH-Richtlinie in Mecklenburg-Vorpommern. – Artenschutzreport 24: 18-30.
- KREISVERWALTUNG UCKERMARK (2000): Landschaftsrahmenplan. Landkreis Uckermark Teilgebiet Angermünde-Schwedt/Oder. Band I – Entwicklungskonzept. Band II – Bestand und Bewertung.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LUGV) (Hrsg.) (2010): Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg – Teil 2 – Gegenüberstellung klimatologischer Parameter mittels WettReg und WettReg2010 und deren Einordnung in das Ensemble der Regionalmodelle. - Fachbeiträge des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit & Verbraucherschutz Heft Nr. 115, Potsdam.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2003): Landschaftsökologische Entwicklungskonzeption für das südliche Randowbruch unter besonderer Berücksichtigung des Landschaftswasserhaushalts. Teilprojekt „Torfgraben-Niederung / Blumberger Wald“.- Bearbeitung: Jens Thormann, LUA W6, unveröffentlicht.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (2002): Landschaftsökologische Entwicklungskonzeption für das südliche Randowbruch unter besonderer Berücksichtigung des Landschaftswasserhaushalts – Landkreis Uckermark (Brandenburg) & Landkreis Ücker-Randow (Meckl. Vorpommern). – Projektskizze.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (2002): Vorprüfung zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der LRT und Arten der Anhänge I u. II der FFH-RL in gemeldeten FFH-Gebieten. FFH-Gebiet „Randow-Welse-Bruch“, EU Nr. DE 2750-301.- LUA N5, unveröff.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (Hrsg.) (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 1,2 / 2002, Potsdam.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (Hrsg.) (2004): Biotopkartierung Brandenburg Bd. 1: Kartierungsanleitung.-Potsdam, 312 S.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (Hrsg.) (2007): 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) (Hrsg.) (2010): Land Brandenburg - Darstellung klimatologischer Parameter mit Hilfe vier regionaler Klimamodelle (CLM, REMO, WettReg und STAR) für das 21. Jahrhundert.- Fachbeiträge des Landesumweltamtes Heft Nr. 113, Potsdam.
- LANDKREIS UCKERMARK (1999): Landschaftsrahmenplan. Band I – Entwicklungskonzept. Band II – Bestand und Bewertung.
- LANGEMACH, T: & J. BELLEBAUM (2005): Prädation und der Schutz bodenbrütender Vogelarten. – Vogelwelt 126: 259-298.
- LEHRKAMP, H (1987): Die Auswirkungen der Melioration auf die Bodenentwicklung im Randow-Welse-Bruch.- Diss. A. Sektion Pflanzenproduktion, Humboldt-Universität Berlin
- LEHRKAMP, H. (1989): Durch landwirtschaftliche Nutzung verursachte Veränderungen im Niedermoor, dargestellt am Beispiel des Randow-Welse-Bruches.- Wiss. Z. Humboldt-Univ. Berlin, agrarwiss. Reihe 38: 12-15
- 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.
- MAUERSBERGER, R., BEUTLER, H., DONATH, H. & P. JAHN (2000): Artenliste und Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg. - Natursch. Landschaftspfl. in Brandenburg 9 (4); Beilage: 1-23. Potsdam.
- MEINIG, H. & P. BOYE (2004): *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 570-575.
- METZNER, J., JEDICKE, E., LUICK, R., REISINGER, E. & S. 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 LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT U. VERBRAUCHERSCHUTZ D. LANDES BRANDENBURG (MLUV) (2009): Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT U. VERBRAUCHERSCHUTZ D. LANDES BRANDENBURG (MLUV) (2005): Artenschutzprogramm Adler.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (o.J.): Mittelfristige Betriebsplanung im Landeswald – Kurzinformation d. Landesforstanstalt Eberswalde.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (MUNR) (Hrsg.) (1992): „Rote Liste der gefährdeten Tierarten im Land Brandenburg, 1. Auflage, Potsdam.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (MUNR) (Hrsg.) (1998): Landschaftsprogramm Brandenburg – Materialien.- Potsdam.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (MUNR) (Hrsg.) (Stand Dezember 2000): Landschaftsprogramm Brandenburg.- Potsdam.
- MÖLLENBECK, V., BEHRENS, M., FARTMANN, T., HÖLZEL, N., HÜBNER, T. & E.-F. KIEL (2011): Auswirkungen des Klimawandels auf die Biologische Vielfalt.- Natur in NRW 4: 15-19.
- MÜLLER-KROEHLING, W., WALENTOWSKI, H. & H. BUßLER (2007): Waldnaturschutz im Klimawandel. Neue Herausforderungen für den Erhalt der Biodiversität.- LWF aktuell 60: 30-33.

- MYOTIS (2010): Erfassung der Fledermäuse im Rahmen der Managementplanung für das FFH-Gebiet Randow-Welse-Bruch (DE 2750-301, Landesnummer: 460).
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (Hrsg.) (2005): Steckbriefe Brandenburger Böden.- 2. erw. Auflage. Redaktion: MLUV, Ref. Boden und Umweltgeologie & Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg.
- PAN & ILÖK (PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ & INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE) (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 - Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BFN)
- PETRICK (2010): Angaben der Naturschutzstation Zippelsförde zur Schmalen Windelschnecke.
- RABITSCH, W., WINTER, M., KÜHN, E., KÜHN, I., GÖTZL, M., ESSL, F., GRUTTKE, H. (2010): Auswirkungen des rezenten Klimawandels auf die Fauna in Deutschland. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 98.
- RÄTZEL, S. & F. ZIMMERMANN (1999): Verbreitung der Gattung *Orobanche* L. in Brandenburg und Berlin.- Verh. Bot. Verein Berlin Brandenburg 132, S. 19-101.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT UCKERMARK-BARNIM (2011): Fortschreibung Sachlicher Teilplan "Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung".
- RISTOW, M. & F. ZIMMERMANN (2008): Bericht über die 38. Brandenburgische Botanikertagung vom 22. bis 25. Juni 2007 in Groß Pinnow.- Verh. Bot. Verein Berlin Brandenburg 141, S. 183-211.
- 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. Landschaftspfl. 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.
- RUNGE, S. & A. SCHAEPE (2000): Exkursionsbericht „Mooskundliche Exkursion in das Zichower und Zehnebecker Waldgebiet am Rand des Randowbruches“ am 26.09.1999.- Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 133, S. 551-552.
- RYSLAVY, T. & W. MÄDLOW (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 4.
- SCAMONI, A. unter Mitarbeit von SCHLÜTER, H., GROßER, K.-H., HOFMANN, G., JESCHKE, L., PASSARGE, H., SCHRETZENMAYR, M. & R. SCHUBERT (1981): Natürliche Vegetation.- In: AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN DER DDR (Hrsg.): Atlas DDR, Bl. 12, Gotha
- SCHAEPE, A. (2004): Bericht vom 4. Brandenburgischen Mooskartierungstreffen in Groß Fredenwalde (Uckermark).- Verh. Bot. Verein Berlin Brandenburg 137, S. 335-339.
- SCHARF, J., BRÄMICK, U., DETTMANN, L., ROTHE, U., SCHOMAKER, C., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., THIEL, U., WOLTER, C., ZAHN, S. & F. ZIMMERMANN, (2011): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Brandenburg. – Natur und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (3), Beilage, 40 S.
- SCHARF, J., BRÄMICK, U., FRIEDRICH, F., ROTHE, U., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., WOLTER, C. & S. ZAHN (2011): Fische in Brandenburg – Aktuelle Kartierung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow, 188 S.
- SHELLER, W. (2012): Maßgebliche Schreiadlerlebensraumbestandteile in Natura 2000 Gebieten

- SHELLER, W. & G. KÖPKE (2009a): Waldschutzareale für den Schreiadler in Mecklenburg-Vorpommern 2008. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des LUNG M-V, Güstrow
- SHELLER, W. & G. KÖPKE (2009a): Waldschutzareale für den Schreiadler in Brandenburg 2008. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg, Potsdam.
- SHELLER, W., KÖPKE G. & P. LEBERTON (2010): Wirksame Schutzmaßnahmen für den Schreiadler in Mecklenburg-Vorpommern. Unveröff. Gutachten im Auftrag des LUNG M-V, Güstrow.
- SCHNEEWEISS, N. et al. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4) Beilage.
- SCHNITTER, 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 (Halle), Sonderheft (2005).
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 93 S.
- SCHORCHT, W. & P. BOYE (2004): *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 523-528.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000.- Schr. R. Landschaftspflege und Naturschutz 53.
- SUCCOW, M & H. JOOSTEN (2001): Landschaftsökologische Moorkunde, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart, Zweite völlig neu bearbeitete Auflage
- SÜDBECK, P. et al. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.
- THORMANN, J (2007): Leistungsbeschreibung der Entwurfsplanung zur naturschutzrechtlichen Ersatzmaßnahme „Torfgraben-Niederung“ im Rahmen des Ausbaus der BAB 11 (Berlin Stettin) km 41,85 -78,25 im Auftrag des Landesbetriebes Straßenwesen Brandenburg.
- V. DREGER, F. & J. C. C. OELRICHS (Hrsg.) (1768): Codex Pomeraniae vicinarumque terrarum diplomaticus, oder Urkunden, so die Pommersch- Rügianisch- u. Caminschen, auch die benachbarten Länder, Brandenburg, Mecklenburg, Preussen und Pohlen angehen, aus lauter Originalien oder doch archivischen Abschriften in chronologischer Ordnung zusammen getragen und mit einigen Anmerkungen erlaeutert.
- V. DREGER, F. (1748): Codex diplomaticus, oder Urkunden, so die Pommersch- Rügianisch- u. Caminschen auch andere benachbarte Lande angehen. Aus lauter Originalien oder doch Archivischen Abschriften in Chronologischer Ordnung zusammen getragen und mit einigen Anmerkungen erlaeutert.- Tomus I bis 1269 incl. – J. F. Spiegeln, Stettin.
- VOHLAND, K., EPPLE, C. & W. CRAMER (2008): Naturschutz als Partner in der Klimapolitik.- Kompass-Newsletter 04, Umweltbundesamt (Hrsg.), S. 2-6.
- WEGEHENKEL, M., HEINRICH, U., JOCHHEIM, H., KERSEBAUM, K.C. & B. RÖBER (2010): Bewertung von drei regionalen Klima - Änderungsprojektionen für die Anwendung eines Wasserhaushaltsmodells in einem mesoskaligen Einzugsgebiet im Nordostdeutschen Tiefland.-

Projekt des BMELV und MELV am Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Institut für Landschaftssystemanalyse. Jahresbericht 2010: 36-41.

WULF, M. & R. SCHMIDT (1996): Die Entwicklung der Waldverteilung in Brandenburg in Beziehung zu den naturräumlichen Bedingungen. Beitr. Forstwirtsch. u. Landsch.ökol. 30(3): 125-131.

www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_116.html, aufgerufen 5.1.2012

www.wasserundlandschaft.de/welselw07.html, aufgerufen am 31.10.2011.

www.wasserblick.net/servlet/is/114553, aufgerufen am 19.01.2012

ZAHN, S. (2010): FFH-Managementplanung „Randow-Welse-Bruch“ – Fischbestandserfassung.- Kurzbericht, 12 S.

4.2. Rechtsgrundlagen

EWG, Der Rat der Europäischen Gemeinschaften 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.

Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. EU Nr. L363 S. 368)

Richtlinie 2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 14. Oktober 1999 (BGBl. I/99, S. 1955, 2073), zuletzt geändert durch Art. 22 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)

Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura-2000-Gebieten und im Zusammenhang mit der Richtlinie 2000/60/EG vom 30. November 2007.

Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) und LEADER vom 13. November 2007.

Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) des Landes Brandenburg zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft der Länder Brandenburg und Berlin (KULAP 2007) vom 20.11.2007.

Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft der Länder Brandenburg und Berlin (KULAP 2007) vom 27.8.2010.

Standard-Maßnahmenkatalog für Pflege- und Entwicklungsplanung und Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg.- Materialien zu den Pflege- und Entwicklungsplänen für die Großschutzgebiete des Landes Brandenburg der Landesanstalt für Großschutzgebiete, Band 5 (1996); überarbeitete Fassung von M. Düvel und Dr. M. Flade, Stand 07.07.2010.

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl. I S. 175).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl I S. 2542), erlassen mit Art. 1 des Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29.07.2009 (BGBl. I, S. 2542).

Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I S. 350), zuletzt geändert am 29. Oktober 2008 (GVBl. I S. 266)

Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 26. Okt. 2006 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Nr. 25, S. 438-445)

Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg (VV-VN) vom 20. April 2009.

4.3. Kartenverzeichnis

Karte 1: Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen

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)

**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

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Tel.: 0331/971 64 700
E-Mail: <mailto:presse@naturschutzfonds.de>
Internet: <http://www.naturschutzfonds.de>

