

Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet Beesenberg Kurzfassung



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet „Beesenberg“
Landesinterne Nr. 575, EU-Nr. DE 2649-301

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg

Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation
Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, 14467 Potsdam
<https://mluk.brandenburg.de> oder <https://agrar-umwelt.brandenburg.de>

Bearbeitung durch:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

- Stiftung öffentlichen Rechts –
Heinrich-Mann-Allee 18/19, 14473 Potsdam

Verfahrensbeauftragte: MSc. Julia Leidholdt

Tel.: 0331 / 971 648 82

julia.leidholdt@naturschutzfonds.de

www.natura2000-brandenburg.de

Managementplan: MSc. Julia Leidholdt, Dipl. Laök Ines Wiehle

Biotopkartierung: Kurt Eilmes (NSF), Dipl. Ing. (FH) Ninett Hirsch (NSF), Stephan Hundrieser (NSF), Dipl. Laök Ines Wiehle (NSF)

Molluskenkartierung: Dr. Andrea Pohl, Ergänzungen von Siegfried Petrick (LfU)

Förderung:



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

Titelbild: Seggenried auf dem Beesenberg. Foto: J. Ruffer, Mai 2011

Stand: 25.09.2023

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg. Sie darf nicht zu Zwecken der Wahlwerbung verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Gebietscharakteristik	4
2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	5
2.1	Ziele und Maßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (LRT 6410)	6
2.2	Ziele und Maßnahmen für Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen und alpinen Stufe (LRT 6430)	9
2.3	Ziele und Maßnahmen für Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230)	11
3	Ziele und Maßnahmen für die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	12
3.1	Ziele und Maßnahmen für Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	13
3.2	Ziele und Maßnahmen für Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	15
3.3	Ziele und Maßnahmen für Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	18
4	Bedeutung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	21
5	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	24
5.1	Rechtsgrundlagen	24
5.2	Literatur und Datenquellen	24
	Kartenverzeichnis	29
	Anhang	29

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Übersicht der im FFH-Gebiet Beesenberg vorkommenden Lebensraumtypen	5
Tab. 2	Ziele für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (LRT 6410) im FFH-Gebiet Beesenberg	7
Tab. 3	Erhaltungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (LRT 6410) im FFH-Gebiet Beesenberg	8
Tab. 4	Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (LRT 6410) im FFH-Gebiet Beesenberg	8
Tab. 5	Ziele für Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen und alpinen Stufe (LRT 6430) im FFH-Gebiet Beesenberg	9
Tab. 6	Erhaltungsmaßnahmen für Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen und alpinen Stufe (LRT 6430) im FFH-Gebiet Beesenberg	10
Tab. 7	Ziele für Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230) im FFH-Gebiet Beesenberg	11
Tab. 8	Erhaltungsmaßnahmen für Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230) im FFH-Gebiet Beesenberg	12
Tab. 9	Übersicht der im FFH-Gebiet Beesenberg vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	13
Tab. 10	Ziele für Vorkommen der Sumpf-Engelwurz im FFH-Gebiet Beesenberg	14
Tab. 11	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Art Sumpf-Engelwurz im FFH-Gebiet Beesenberg	15
Tab. 12	Ziele für Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) im FFH-Gebiet Beesenberg	16

Tab. 13	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Art Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) im FFH-Gebiet Beesenberg	17
Tab. 14	Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für die Habitate der Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) im FFH-Gebiet Beesenberg	17
Tab. 15	Ziele für Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) im FFH-Gebiet Beesenberg	19
Tab. 16	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Art Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) im FFH-Gebiet Beesenberg	20
Tab. 17	Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für die Habitate der Schmalen Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) im FFH-Gebiet Beesenberg	21
Tab. 18	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000	22
Tab. 19	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000	23

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes Beesenberg in Rot (Datengrundlage DTK10 © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, FFH-Gebiete des Landes Brandenburg: dl-by-de/2.0, "Landesamt für Umwelt Brandenburg" 2019)	4
--------	--	---

Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
ALKIS	Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem
AN	Auftragnehmer
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVVG	Bodenverwaltungs- und –verwertungsgesellschaft
DGM	Digitales Geländemodell
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
ErhZV	Erhaltungszielverordnung
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
FNP	Flächennutzungsplan
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung
GIS	Geographisches Informationssystem
GWL	Grundwasserleiter
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LfU	Landesamt für Umwelt, ehemals Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV)
LP	Landschaftsplan
LPG	Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LWObf.	Landeswaldoberförsterei
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg, ehemals Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL)
NSF	Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
pnV	potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)

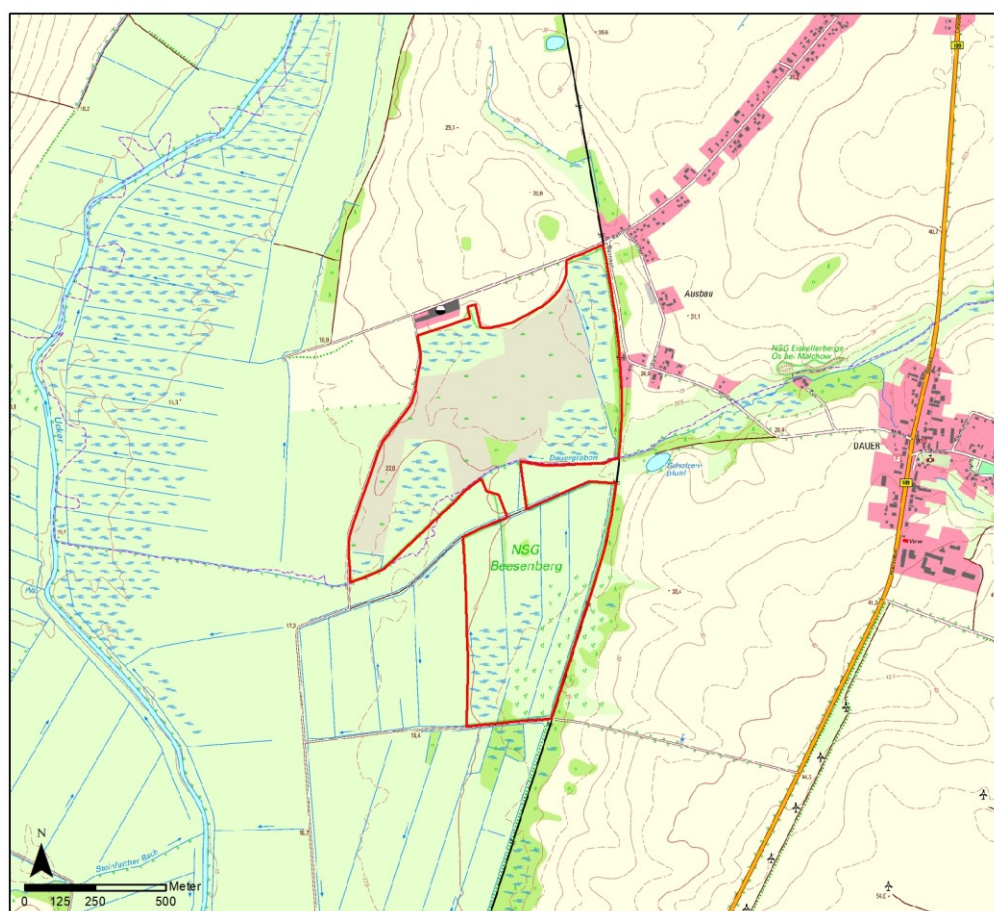
1 Gebietscharakteristik

Das ca. 88 ha große FFH-Gebiet „Beesenberg“ (DE 2649-301, Landes-Nr. 575) befindet sich im Landkreis Uckermark ca. 1 km westlich der Ortschaft Dauer (s. Abb. 1). Der nördliche Teil liegt in der Gemeinde Görzitz (Amt Brüssow) und der südliche Teil liegt in der Gemeinde Dauer (Stadt Prenzlau). Der Beesenberg bildet einen Ausschnitt des Uckertales ab und ist der landesweit, bestausgebildete Quellmoorkomplex in Brandenburg. Das FFH-Gebiet gehört zur kontinentalen biogeografischen Region der Europäischen Union.

Der nördliche Teil besteht aus einem Quellmoorkomplex mit Kalkniedermooren, Grünlandgesellschaften und deren Auflassungsstadien, Seggen- und Röhrichtmooren sowie im randlichen Bereich Moorgehölzen. Im zentralen Bereich kommen wertvolle, kalkreiche Niedermoore mit wassergefüllten Schlenken vor. Dort wachsen gefährdete Pflanzenarten wie Stumpfbültige Binse (*Juncus subnodulosus*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustre*) und Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*). Auf der Pfeifengraswiese im nördlichen Bereich kommen die seltenen Arten Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) und Prachtnelke (*Dianthus superbus*) vor. Die Anhang II Art Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) gibt es nur noch als sehr wenige Restvorkommen in Brandenburg, wobei eins davon in diesem FFH-Gebiet liegt.

Der südliche Teil des FFH-Gebietes ist durch brachgefallenes Feuchtgrünland, bewirtschaftete Feuchtwiesen im nördlichen Abschnitt, Röhrichte und kleinflächigen Erlenwald geprägt. Vor allem im südöstlichen Abschnitt gibt es temporäre Quellbereiche und nasse Niedermoorstandorte mit bultigen Großseggen und Schilf. Als Anhang II Tierarten kommen die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) und die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im gesamten FFH-Gebiet vor.

Abb. 1 Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes Beesenberg in Rot (Datengrundlage DTK10 © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, FFH-Gebiete des Landes Brandenburg: dl-by-de/2.0, "Landesamt für Umwelt Brandenburg" 2019)



2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

In der folgenden Tabelle sind alle zum Referenzzeitpunkt (Spalte Standarddatenbogen) und zum Zeitpunkt der Planerstellung (Spalte Kartierung) vorkommenden Lebensraumtypen dargestellt. Der Referenzzeitpunkt ist der Zeitpunkt, an dem das FFH-Gebiet für diesen Lebensraumtyp an die EU gemeldet wurde. Wurde diese Meldung nachträglich korrigiert (Korrektur wissenschaftlicher Fehler), ist der Zeitpunkt dieser Korrektur der Referenzzeitpunkt.

Im SDB ist der LRT 6410 mit einer Fläche von 3 ha für das FFH-Gebiet eingetragen. Der Erhaltungsgrad wird als gut eingestuft (Kategorie B). Die aktuelle Erfassung ergab lediglich ein Vorkommen einer LRT-Fläche von 2,6 ha mit einem EHG B. Für diese LRT-Fläche sind Erhaltungsziele zu definieren. Maßnahmen für diese Fläche sind für einen Gesamtflächenumfang von 2,6 ha als Erhaltungsmaßnahmen einzustufen. Des Weiteren müssen 0,4 ha einer LRT- Entwicklungsfläche wiederhergestellt werden zu einer LRT-Fläche mit dem EHG gut (B). Für die LRT-E müssen Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen zur Wiederherstellung des Zustandes geplant werden.

Im SDB ist der LRT 6430 mit einer Fläche von 0,2 ha für das FFH-Gebiet eingetragen. Der Erhaltungsgrad wird als mittel bis schlecht eingestuft (Kategorie C). Die aktuelle Erfassung ergab lediglich ein Vorkommen einer LRT-Entwicklungsfläche von 0,2 ha als Begleitbiotop des Dauergrabens. Für den LRT sind Erhaltungsziele zu definieren. Maßnahmen für den LRT 6430 sind für einen Gesamtflächenumfang von 0,2 ha als Erhaltungsmaßnahmen zur Wiederherstellung des Zustandes einzustufen.

Im SDB ist der LRT 7230 mit einer Fläche von 1,7 ha für das FFH-Gebiet eingetragen. Der Erhaltungsgrad wird als mittel bis schlecht eingestuft (Kategorie C). Die Erfassung von 2017 konnte den Flächengröße und den Erhaltungsgrad bestätigen. Für den LRT sind Erhaltungsziele zu definieren. Maßnahmen für den LRT 7320 sind für einen Gesamtflächenumfang von 1,7 ha als Erhaltungsmaßnahmen einzustufen.

Tab. 1 Übersicht der im FFH-Gebiet Beesenberg vorkommenden Lebensraumtypen

Code	Bezeichnung des LRT	Prioritärer LRT	Erhaltungsgrad	SDB 2022# ha	Kartierung 2017/2021		Beurteilung Repräsentativität 2021
					ha	Anzahl	
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen		A	-	-	-	D
			B	-	0,3	1	
			C	-	-	-	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>		A	-	-	-	D
			B	-	-	-	
			C	-	0,3	1	
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)		A	-	-	-	C
			B	3	2,6	1	
			C	-	-	-	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen und alpinen Stufe		A	-	-	-	C
			B	-	-	-	
			C	0,2	-	-	

Code	Bezeichnung des LRT	Prioritärer LRT	Erhaltungsgrad	SDB 2022# ha	Kartierung 2017/2021		Beurteilung Repräsentativität 2021
					ha	Anzahl	
7230	Kalkreiche Niedermoore		A	-	-	-	C
			B	-	-	-	
			C	1,7	1,7	3	
			Summe:	4,9	4,9	6	

Hinweise zur Tabelle:

Erhaltungsgrad: A= hervorragend, B=gut, C= mittel bis schlecht

Anzahl: Die Anzahl umfasst LRT, die als Fläche, Linie, Punkt oder Begleitbiotop kartiert wurden

Repräsentativität: A=hervorragende Repräsentativität, B= gute Repräsentativität, C= signifikante Repräsentativität, D= nichtsignifikante Präsenz (= nicht signifikanter LRT für das FFH-Gebiet)

SDB: Standarddatenbogen

SDB-Angabe nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler durch das LfU, eine Korrekturmeldung an die EU wird vorbereitet

2.1 Ziele und Maßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410)

Die im Gebiet nachgewiesene Pfeifengraswiese ist mit einer Fläche von 2,6 ha in einem guten Zustand (B) ausgeprägt. Diese Fläche mit dem guten Erhaltungsgrad ist mit Erhaltungszielen und -maßnahmen zu erhalten. Anzustreben ist die Wiederherstellung von einer weiteren Teilfläche mit 0,4 ha zu einem gutem Erhaltungsgrad, um den Referenzzustand von 3 ha wiederherzustellen (s. Tab. 2). Hierfür werden Erhaltungsziele und -maßnahmen zur Wiederherstellung des guten Zustandes für 0,4 ha formuliert. Die angestrebten Ziele sollten bis 2030 erreicht werden.

Für eine weitere Pfeifengraswiesenteilfläche im Flächenumfang von rund 1,2 ha (kartierte Entwicklungsflächen) wird als Entwicklungsziel die zukünftige Etablierung von dem LRT 6410 in einem guten Erhaltungsgrad festgesetzt. Diesbezügliche Maßnahmen sind als Entwicklungsmaßnahmen definiert.

Tab. 2 Ziele für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410) im FFH-Gebiet Beesenberg

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2022 Fläche in ha	aktueller Zustand 2017/2021 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 6410 bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	3,00	2,60	Erhalt des Zustandes	2,60	-
			Wiederherstellung des Zustandes	0,40	1,20
mittel bis schlecht (C)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	3,00	2,60		3,00	1,20
angestrebte LRT-Fläche in ha:			4,20		

¹⁾ Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern das LfU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler vorbereitet hat, ist dieser Zeitpunkt der Referenzzeitpunkt. Die Korrekturmeldung an die EU befindet sich in Vorbereitung.

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410)

Bei unveränderter Nutzung ist davon auszugehen, dass sich der Zustand langfristig verschlechtert. Eine jährliche Mahd würde hochwüchsige Arten reduzieren, die Streuschicht verringern und damit konkurrenzschwache LRT-typische Arten fördern. Als optimale Pflege für Pfeifengraswiesen werden meist späte Mahdtermine ab September empfohlen, aber auch eine frühere Mahd hätte positive Effekte auf die Fläche. In Anbetracht des Klimawandels, sollte unbedingt der Wasserhaushalt verbessert werden. Trockene Jahre, wie 2018-2020, verstärken die Entwässerungswirkung des Dauergrabens. Neben dem Verfall der Grundwasserstände sind tiefgreifende Torfmineralisierung und Nährstofffreisetzung die Folge. Eine Anhebung der Grabensohle z. B. durch Gleiten würde die Entwässerungswirkung reduzieren, aber auch die ökologische Durchgängigkeit des Dauergrabens gewährleisten.

Mahd mit Mähgutberäumung sowie die Verbesserung des Wasserhaushalts sind die wichtigsten Maßnahmen für diesen Lebensraum. Eine (Rinder-)Beweidung kann zusätzlich oder in einzelnen Jahren ggf. als Mahdersatz erfolgen, falls witterungsbedingt mal keine Mahd möglich ist. Im Jahr 2022 konnte nach längerer Pause wieder eine Mahd durchgeführt werden.

Diese Flächen sind gleichzeitig auch das Habitat der Bauchigen und Schmalen Windelschnecke, welche die Pflanzenstängel und Bodenstreu als Lebensraum besiedeln. Eine Mahd ist für Windelschnecken insoweit verträglich, wenn die Tiere die Möglichkeit haben, das Mähgut zu verlassen, bevor es nach 1-2 Tagen abtransportiert wird.

Tab. 3 Erhaltungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410) im FFH-Gebiet Beesenberg

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W123	Setzen von Sohlgleiten, Rauen Rampen	0,8	1	0035
W125	Erhöhung der Gewässersohle	0,8	1	0035
O114	Mahd	2,6	1	0022
O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	2,6	1	0022
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	2,6	1	0022
O122	Beweidung mit Rindern	2,6	1	0022
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
O114	Mahd	0,4	1	0006*
O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,4	1	0006*
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	0,4	1	0006*
O122	Beweidung mit Rindern	0,4	1	0006*

* Es werden nur anteilig 0,4 ha von insgesamt 1,6 ha der Fläche mit Erhaltungsmaßnahmen zur Wiederherstellung des Zustandes beplant.

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410)

Für die LRT-Entwicklungsfläche mit der ID 0006, wobei aber nur ein Anteil von 1,2 ha von insgesamt 1,6 ha der Fläche betroffen ist, gelten prinzipiell die gleichen Maßnahmen wie im vorherigen Kapitel beschrieben. Eine Optimierung des Wasserhaushaltes erscheint für den LRT- Entwicklungsfläche derzeit jedoch nicht möglich, Wegen der randlichen Lage, Bodenverhältnisse und Erreichbarkeit könnte in absehbarer Zeit eine Mahd realisiert werden (O114). Bis dahin wird weiter eine Beweidung mit Rindern erfolgen (O122).

Tab. 4 Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410) im FFH-Gebiet Beesenberg

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
O114	Mahd	1,2	1	0006*
O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,2	1	0006*
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	1,2	1	0006*
O122	Beweidung mit Rindern	1,2	1	0006*

* Es werden nur anteilig 1,2 ha von insgesamt 1,6 ha der Fläche mit Entwicklungsmaßnahmen beplant

2.2 Ziele und Maßnahmen für Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen und alpinen Stufe (LRT 6430)

Der Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenflur ist mit einer Fläche von 0,2 ha in einem mittleren bis schlechten Zustand (C) als Referenzzustand festgelegt. Im Jahre 2021 wurde lediglich eine Entwicklungsfläche mit 0,2 ha erfasst. Daher müssen 0,2 ha in einem mittleren bis schlechten Zustand (C) wiederhergestellt werden. Das angestrebte Ziel sollte bis 2030 erreicht werden.

Tab. 5 Ziele für Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen und alpinen Stufe (LRT 6430) im FFH-Gebiet Beesenberg

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2022 Fläche in ha	aktueller Zustand 2017/ 2021 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 6430 bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	0,20	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	0,20	-
Summe	0,20	0,0		0,20	0,0
angestrebte LRT-Fläche in ha:			0,20		

¹⁾ Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern das LfU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler vorbereitet hat, ist dieser Zeitpunkt der Referenzzeitpunkt. Die Korrekturmeldung an die EU befindet sich in Vorbereitung.

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen und alpinen Stufe (LRT 6430)

Eine Anhebung der Sohle des Dauergrabens (W125) und Setzen einer Sohlgleite (W123) würde auch diesem Lebensraum zugutekommen, da so ein natürliches Störungsregime durch gelegentliche winterliche Überflutungen der unmittelbaren Uferbereiche des Dauergrabens ermöglicht wird. Derzeit ist der Graben so tief eingeschnitten, dass Überflutungsereignisse kaum auftreten. Grundsätzlich sollte keine weitere Vertiefung des Dauergrabens stattfinden. Im Rahmen der Anhebung der Sohle könnte auch Kies/Sand und Totholz zur Strukturanreicherung des Gewässers eingebracht werden. Der Dauergraben ist ein EU-WRRL-relevantes Gewässer. Durch die beschriebenen Maßnahmen findet eine Förderung des Wasserrückhalts in dem umliegenden Feuchtgebieten statt, welches laut WRRL-Steckbrief anzustreben ist. Eine ökologische Durchgängigkeit sollte erhalten werden. Gewässerveränderungen durch Anlagen brauchen einer wasserrechtlichen Genehmigung gemäß § 87 des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG). Bei Erdingriffen ist zuvor eine denkmalrechtliche Erlaubnis bei der unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen. Der schadlose Abfluss muss nach der Umsetzung der Maßnahmen gesichert sein. Des Weiteren muss bei der Planung der Sohlanhebung unbedingt gewährleistet werden, dass der Bahndurchlass in seiner Funktion nicht beeinträchtigt wird.

Zur Offenhaltung und Unterbindung von Gehölzaufwuchs soll die Hochstaudenflur des LRT 6430 in mehrjährigem Turnus gemäht werden (W130). Dabei sollten im jährlichen Wechsel Teilflächen (30 bis 50 %) von der Mahd ausgenommen werden, so dass in jedem Jahr ein Überstand auf wechselnder Fläche stehen bleibt. Das Mähgut soll abtransportiert werden (O118). Vor dem Abtransport soll das Mähgut mehrere Tage vor Ort verbleiben, so dass Kleintiere abwandern können. Die Entfernung des Mähgutes trägt zur Sicherung eines artenreichen Bestandes bei und wirkt einer Verarmung mit Dominanzbildung von Brennessel oder Rohrglanzgras entgegen. Die Mahd soll in einen Turnus von 2 - 3 Jahren, in der Regel im Spätsommer ab September, durchgeführt werden. Zum Schutz der Tierwelt ist eine hohe Schnitthöhe anzusetzen. Diese Maßnahme kann im Rahmen der Gewässerunterhaltung umgesetzt werden. Wenn Neophyten sich sehr stark ausbreiten, sollten geeignete artspezifische Maßnahmen zur Eindämmung der Neophyten unternommen werden (W148).

Im Rahmen der Gewässerunterhaltung am Dauergraben im Bereich des FFH-Gebietes soll insbesondere folgendes berücksichtigt werden (vgl. dazu auch Gewässerunterhaltungsrichtlinie, MLUL 2019, Kap. 7 ff):

- Zulassen einer natürlichen Fließgewässerdynamik
- Zulassen von Seitenerosion mit Uferabbrüchen und Laufverlagerung; Fixierung weitgehend nur punktuell an Übergängen und wichtigen Orten
- Schonung von Sohl- und Uferbänken
- Zulassen des Aufkommens standorttypischer Wasserpflanzen
- Erhalt von Gehölzen am Gewässer einschließlich im Wasser freiliegender Wurzelbereiche
- Belassen von Sturzbäumen bzw. Umlagerung unter Aufrechterhaltung naturnaher Gewässerstrukturen
- Minimieren von Maßnahmen zur Krautung, unabdingbare Krautungen möglichst punktuell oder abschnittsweise, wenn der Abfluss gefährdet ist
- Minimieren von Maßnahmen zur Grundräumung, punktuelle Grundräumungen zur Freilegung der Wasserfläche sind zur Erhöhung der Strukturvielfalt förderlich und können an geeigneten Stellen durchgeführt werden
- Belassen von Strukturelementen (Holz, Uferabbrüche)

Die Gewässerunterhaltung des Dauergrabens sollte in dem Bereich des FFH-Gebietes auf ein notwendiges Maß reduziert werden (W53), wobei aber der schadlose Wasserabfluss auf ein notwendiges Minimum gewährleistet werden muss.

Tab. 6 Erhaltungsmaßnahmen für Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen und alpinen Stufe (LRT 6430) im FFH-Gebiet Beesenberg

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,2	1	0035
W130	Mahd von Gewässer-/ Grabenufern nur in mehrjährigen Abständen	0,2	1	0035
W148	Maßnahmen zur Eindämmung von Neophyten in/ an Gewässern	0,2	1	0035
W123	Setzen von Sohlgleiten, Rauen Rampen	0,8	1	0035
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	0,8	1	0035
W125	Erhöhung der Gewässersohle	0,8	1	0035

* Es werden nur anteilig 0,2 ha der Fläche mit Erhaltungsmaßnahmen zur Wiederherstellung des Zustandes geplant

2.3 Ziele und Maßnahmen für Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230)

Der im Gebiet nachgewiesene LRT 7230 ist mit einer Fläche von 1,7 ha in einem mittleren bis schlechten Zustand (C) ausgeprägt. Anzustreben ist den Erhalt des jetzigen Zustandes für die drei Flächen und deren Begleitbiotope. Hierfür werden Erhaltungsziele und -maßnahmen zum Erhalt des mittleren bis schlechten Zustandes formuliert. Die angestrebten Ziele sollten bis 2030 erreicht werden.

Tab. 7 Ziele für Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230) im FFH-Gebiet Beesenberg

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2022 Fläche in ha	aktueller Zustand 2017/2021 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 7230 bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	1,70	1,70	Erhalt des Zustandes	1,70	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	1,70	1,70		1,70	-
angestrebte LRT-Fläche in ha:			1,70		

¹⁾ Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern das LfU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler vorbereitet hat, ist dieser Zeitpunkt der Referenzzeitpunkt. Die Korrekturmeldung an die EU befindet sich in Vorbereitung.

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230)

Das Einbeziehen der LRT-Flächen in die Beweidung sollte im bisherigen Umfang beibehalten werden (O122). Wie sich zeigte, hat die Beweidung insbesondere auf Biotop NF21006-2649NW0019 positive Effekte, da dies zu einer niedrigen Vegetation und Bodenverwundung geführt hat, wodurch konkurrenzschwache Arten gefördert werden (s. Kap.1.6.2.3). Die NSG-Verordnung vom 31. August 2004 § 5 (1) Nr. 1b sollte diesbezüglich angepasst werden. Weiterhin wäre eine Verbesserung der Wassersituation förderlich. Der Wasserrückhalt, z. B. durch Erhöhung der Sohle des Dauergrabens (W123, W125), würde sich auf große Teile des Moores und somit auch auf den LRT 7230 positiv auswirken und insbesondere in sehr trockenen Jahren einem starken Abfall der Grundwasserstände und damit einer Torfmineralisierung entgegenwirken.

Des Weiteren wäre eine Mahd (O114) zur Pflege der LRT-Flächen (ID 0004,0017, 0019) mit Beräumung des Mähgutes (O118) unter Einsatz leichter Mähtechnik (O97) oder manuell zur Förderung konkurrenzschwacher, niedrigwüchsiger Arten möglich. Die Mahdhäufigkeit ist an die jeweilige Aufwuchsmenge anzupassen. Diese Flächen sind gleichzeitig auch das Habitat der Bauchigen und Schmalen Windelschnecke, welche die Pflanzenstängel und die Bodenstreu als Lebensraum besiedeln. Eine Mahd ist für Windelschnecken insoweit vertretbar, wenn die Tiere die Möglichkeit haben, das Mähgut zu verlassen, bevor es nach 1-2 Tagen abtransportiert wird.

Tab. 8 Erhaltungsmaßnahmen für Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230) im FFH-Gebiet Beesenberg

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W123	Setzen von Sohlgleiten, Rauen Rampen	0,8	1	0035
W125	Erhöhung der Gewässersohle	0,8	1	0035
O122	Beweidung mit Rindern	1,7	3	0004, 0017, 0019
O114	Mahd	1,7	3	0004, 0017, 0019
O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,7	3	0004, 0017, 0019
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	1,7	3	0004, 0017, 0019

3 Ziele und Maßnahmen für die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

In der folgenden Tabelle sind alle zum Referenzzeitpunkt (Spalte Standarddatenbogen) und zum Zeitpunkt der Planerstellung (Spalte Kartierung) vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie dargestellt. Der Referenzzeitpunkt ist der Zeitpunkt, an dem das FFH-Gebiet für diese Art an die EU gemeldet wurde. Wurde diese Meldung nachträglich korrigiert (Korrektur wissenschaftlicher Fehler), ist der Zeitpunkt dieser Korrektur der Referenzzeitpunkt.

Die Sumpf-Engelwurz ist im SDB mit einem Erhaltungsgrad gut (B) aufgeführt, welches durch eine Kartierung 2021 leider nicht bestätigt werden kann. Es konnte nur ein mittel bis schlechter EHG (C) ermittelt werden. Die aktuellen Ergebnisse weisen ein Vorkommen der Sumpf-Engelwurz im FFH-Gebiet mit einer Habitatfläche von 2,6 ha auf, wobei aber keine Individuen der Art erfasst werden konnte. Aufgrund des unternutzten Habitates konnten sich eine hochwüchsige Vegetation mit einer dichte Streuauflage bilden, welches keine gute Voraussetzung für eine Keimung der Sumpf-Engelwurz darstellt. Hinzu kam, dass es in den letzten Jahren sehr trocken war. Dies führte zu einem Zusammenbruch der Populationen. Daher ist hier ein dringender Handlungsbedarf vorhanden. Für die Art sind Erhaltungsziele zu definieren. Maßnahmen für die Art sind für eine Habitatgröße von 2,6 ha als Erhaltungsmaßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Zustandes einzustufen.

Insgesamt ergibt sich für die Bauchige Windelschnecke auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG B), welcher auch dem SDB entspricht. Für die Art sind Erhaltungsziele zu definieren. Maßnahmen für die Art sind für eine Habitatgröße von 28,6 ha als Erhaltungsmaßnahmen einzustufen. Für weitere 7,6 ha nachgewiesene und potenziellen Habitatflächen werden Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen festgelegt.

Insgesamt ergibt sich für die Schmale Windelschnecke auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG B), welcher auch dem SDB entspricht. Für die Art sind Erhaltungsziele zu definieren. Maßnahmen für die Art sind für eine Habitatgröße von 31,5 ha als Erhaltungsmaßnahmen einzustufen. Für

weitere 13,7 ha nachgewiesene und potenzielle Habitatflächen werden Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen festgelegt.

Tab. 9 Übersicht der im FFH-Gebiet Beesenberg vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Bezeichnung der Art	Standarddatenbogen [2022]			Ergebnis der Kartierung [Schnecken: 2020, Pflanze: 2022]						Beurteilung [2022]			
	Typ	Kat	EHG	Typ	Größe Min.	Größe Max.	Einh	Kat	H ha	Pop	EHG	Iso	GES
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	p	c	B	p	12	31	P	c	28,6	C	B	C	C
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	p	c	B	p	9	46	P	c	31,5	C	B	C	C
Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	p	P	B	p	-	-	P	P	2,6	C	B	B	C

Hinweise zur Tabelle:

* prioritäre Art

Standarddatenbogen: Angaben aus dem SDB zum Referenzzeitpunkt. Der Referenzzeitpunkt ist der Zeitpunkt, an dem das FFH-Gebiet für diese Art an die EU gemeldet wurde. Wurde diese Meldung nachträglich korrigiert (Korrektur wissenschaftlicher Fehler), ist der Zeitpunkt dieser Korrektur der Referenzzeitpunkt.

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung (Rast- oder Schlafplatz), w = Überwinterung

Kat: c = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden

EHG: A = hervorragender Erhaltungsgrad, B = guter Erhaltungsgrad, C = durchschnittlicher od. beschränkter Erhaltungsgrad

Größe Min/ Größe Max (vgl. Europäische Kommission 2011, S. 61): Populationsgröße

Einh (Einheit): i = Einzeltier, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal für Natura 2000; URL: <http://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>)

H ha: Flächengröße des Habitats in ha innerhalb des FFH-Gebietes

Pop: Populationsgröße und -dichte der betreffenden Art in diesem Gebiet im Vergleich zu den Populationen im ganzen Land. A = 100 % \geq p > 15 %, B = 15 % \geq p > 2 %, C = 2 % \geq p > 0 %, D = nicht signifikante Population.

Iso: Isolierungsgrad der in diesem Gebiet vorkommenden Population im Vergleich zum natürlichen Verbreitungsgebiet der jeweiligen Art. A: Population (beinahe) isoliert, B: Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C: Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets.

GES: Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art. A: hervorragender Wert, B: guter Wert, C: signifikanter Wert.

(vgl. Europäische Kommission 2011)

3.1 Ziele und Maßnahmen für Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

Die Sumpf-Engelwurz hatte zum Referenzzeitpunkt einen guten Erhaltungsgrad (B) und eine Populationsgröße von 11-50 Individuen. Im Jahre 2021 konnten keine Individuen erfasst werden, aber eine Habitatgröße von 2,6 ha ermittelt werden. Die Art befand sich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C). Daher sind Erhaltungsziel und -maßnahmen zur Wiederherstellung des guten Zustandes (B) und einer Populationsgröße von 11-50 Individuen notwendig. Die angestrebten Ziele sollten bis 2030 erreicht werden.

Tab. 10 Ziele für Vorkommen der Sumpf-Engelwurz im FFH-Gebiet Beesenberg

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2022	aktueller Zustand 2021	angestrebte Ziele für die Sumpf-Engelwurz bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	P: 11-50 H: k.A.	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	P: 11-50 H: 2,60 ha	-
mittel bis schlecht (C)	-	P: 0 ²⁾ H: 2,60 ha	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	P: 11-50 H: k.A.	P: 0 H: 2,60 ha		P: 11-50 H: 2,60 ha	
angestrebte Populationsgröße (P):			mind. 11-50		
angestrebte Habitatgröße (H):			2,60 ha		

P: Populationsgröße (Anzahl) der betreffenden Art, H: Habitatgröße der Art in ha

1) Angabe aus Standarddatenbogen zum Zeitpunkt der Meldung unter Berücksichtigung der Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung.

2) Datenqualität gut. Die Individuen der Pflanzen wurden im Jahr 2021 gezählt

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

Eine regelmäßige, frühsommerliche Mahd mit Mähgutberäumung und anschließender Nutzungsruhe bis September ist zum Erhalt bzw. für die Wiederherstellung des Vorkommens unumgänglich (O114, O118, O97). Bei entsprechender Nutzung könnte sich das Vorkommen langfristig auf das gesamte ID 0022 ausdehnen.

Die NSG-VO vom 31. August 2004 § 6 (3) schließt eine Nutzung von Mitte Juni bis Mitte September aus. Da der Mahdzeitpunkt witterungsabhängig ist und nicht immer bis Mitte Juni umgesetzt werden kann, sollte hier ein flexibleres Vorgehen möglich gemacht werden, zumal *A. palustris* auf dem Beesenberg selten vor Juli erscheint. In den Fergitzer Wiesen, ein Standort mit mehreren tausenden *A. palustris*-Exemplaren, wurde mit der Mahd **ab** Mitte Juni sehr gute Erfahrungen gemacht. Eine Rinderbeweidung kann zusätzlich ab September oder in einzelnen Jahren ggf. als Mahdersatz erfolgen, falls witterungsbedingt mal keine Mahd möglich ist (O122).

Zusätzlich sollte die Moorentwässerung reduziert werden. Eine Anhebung der Grabensohle des Dauergrabens durch Schwellen/Gleiten würde die Entwässerung reduzieren und damit den Standort resilienter gegen Wetterextreme machen (W123, W125). Gegenüber Austrocknung ist die Sumpf-Engelwurz empfindlich (vgl. LANGE et al. 2003)

Tab. 11 Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Art Sumpf-Engelwurz im FFH-Gebiet Beesenberg

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
W123	Setzen von Sohlgleiten, Rauen Rampen	0,8	1	0035
W125	Erhöhung der Gewässersohle	0,8	1	0035
O114	Mahd	2,6	1	0022
O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	2,6	1	0022
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	2,6	1	0022
O122	Beweidung mit Rindern	2,6	1	0022

3.2 Ziele und Maßnahmen für Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Die Bauchige Windelschnecke braucht Feuchtgebiete mit gut entwickelten Großseggenrieden oder Röhrichte als dauerhaft vorhandene vertikale Strukturelemente, welche die Art vom Frühjahr bis Herbst besiedelt. Eine Nutzungsintensivierung der Beweidung ist für die Habitatfläche Vertmoul575001 außerhalb der LRT –Flächen 6410, 7230 und 6430 ist nicht anzustreben, da durch vermehrten Tritt der Tiere die vertikalen Strukturelemente abnehmen. Des Weiteren sind gleichbleibend hohe Grundwasserstände von Bedeutung. Eine hohe Populationsdichte befindet sich vor allem bei Flächen mit Wasserstandsschwankungen von 0 bis 0,6 m über Grund (COLLING & SCHRÖDER 2003). Beim Habitat der Art (Vertmoul575001) sind zahlreiche kleinere Stellen, wo der Wasserstand langanhaltend hoch genug ist. Wichtig für die Art ist, dass keine entwässernden Maßnahmen durchgeführt werden oder eine Verbuschung der Flächen stattfindet.

Der Gesamterhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke ist entsprechend der aktuellen Erfassungsergebnisse in der Kategorie B (gut) anzustreben und weiterhin aufrechterhalten. Der Habitatraum der Bauchigen Windelschnecke ist entsprechend ihrer Gesamtgröße von 28,6 ha und einer Populationsgröße von 12 bis 55 Individuen zu erhalten. Weitere Flächen im südlichen Teil können zu einem Habitat entwickelt werden.

Tab. 12 Ziele für Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im FFH-Gebiet Beesenberg

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2022	aktueller Zustand 2020	angestrebte Ziele für die Bauchigen Windelschnecke bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	P: k.A. H: k.A.	P: 12-55 ²⁾ H: 28,60 ha	Erhalt des Zustandes	P: 12-55 H: 28,60 ha	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	P: k.A. H: k.A..	P: 12-55 H: 28,60 ha		P: 12-55 H: 28,60 ha	-
angestrebte Populationsgröße (P):			mind. 12-55		
angestrebte Habitatgröße (H):			28,60 ha		

P: Populationsgröße (Anzahl) der betreffenden Art pro m², H: Habitatgröße der Art in ha

1) Angabe aus Standarddatenbogen zum Zeitpunkt der Meldung unter Berücksichtigung der Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung.

2) Datenqualität gut. Die Individuen der Art wurden im Jahr 2020 gezählt

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Durch die Erhaltungsmaßnahmen kann das Erhaltungsziel, den Erhaltungsgrad gut (B) zu erhalten, erreicht werden. Da keine Mahd in dem zentralen Bereich des Habitates aufgrund des sehr nassen, unebenen und schlecht passierbaren Geländes durchgeführt werden kann, ist eine extensive Beweidung mit Rindern zur Offenhaltung der Flächen (O122) die vorzuziehende Variante der Pflege der Flächen. Auch wenn dadurch einige Großseggenriedbereiche durch Umknicken der senkrechten Pflanzenstängel punktuell beeinträchtigt werden, ist das Habitat der Art groß genug, um genügend Rückzugsräume zu bieten. Eine Intensivierung der Beweidung auf der gesamten Habitatfläche sollte jedoch nicht angestrebt werden. Kleinere Bereich wie die LRT-Fläche 6410 (NF21006- 2649NW0022) sind davon ausgenommen, dort ist ein Erhalt des LRTs und der sehr seltenen Sumpf-Engelwurz vorrangzugeben. Auch die dort durchgeführte Mahd mit Abtransport des Mähgutes im Sommer zum Erhalt der Pflanzenart ist wichtiger als die Bedürfnisse der Schneckenart, welche eine Mahd im Herbst/ Winter mit leichter Mähtechnik bevorzugt (LFU 2020d). Wichtig ist dabei nur, dass bei der Mahd auf diesen Flächen das Mähgut mindestens 1 bis 2 Tage liegen bleibt, damit die Schnecken dort abwandern können.

Tab. 13 Erhaltungsmaßnahmen für die Habitats der Art Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im FFH-Gebiet Beesenberg

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
		45,5	20	0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0010, 0011, 0015, 0016, 0017, 0018, 0019, 0020, 0023, 0024, 0025, 0027, 0030, 0034
O122	Beweidung mit Rindern			

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Einige nachgewiesene Habitatflächen ohne EHG und potenzielle Habitatflächen könnten durch eine Verbesserung des Gebietswasserhaushaltes im südlichen Bereich des Beesenbergs verbessert werden, in dem eine Verfüllung der Gräben durchgeführt wird (W1). Gräben könnten mit Torfmaterial gefüllt werden, welches mittels Flachabtorfung aus dem Gebiet gewonnen wird. Durch die Veränderung des Wasserstandes auf den Flächen sollen auch mehr Großseggenriede gefördert werden, vor allem in den Bereichen des Intensivgrünlandes (NF21006-2649NW0051, NF21006-2649NW0053). Um eine Veränderung des südlichen Gebietswasserhaushaltes durchzuführen, sollte zuvor ein hydrologisches Gutachten erstellt werden. Indem ermittelt wird, welche Gräben wie verändert werden sollten. Bei der Wiedervernässung des südlichen Teiles darf der Bahndamm im Osten nicht beeinträchtigt werden. Des Weiteren sollten auf den Flächen im südlichen Teil eine extensive Beweidung mit Rindern oder anderen Weidetieren stattfinden (O122), um eine Offenhaltung der Flächen zu gewährleisten. Dabei muss aber darauf geachtet werden, dass keine allzu starken Trittschäden aufkommen oder allzu große Flächen der Großseggenrieden umgeknickte Pflanzenstängel haben. Die Röhrichtfläche im Südosten (ID 0050) sollte erhalten werden, wenn der Gehölzanteil größer 15 % wird, sollte eine Beseitigung des neu aufkommenden Gehölzes stattfinden. Da ansonsten der Lebensraum der Bauchigen Windelschnecke abnimmt.

Alternativ zur Beweidung könnte auch eine jährliche Mahd im Winter mit einer Schnitthöhe von 10 cm durchgeführt werden (O114). Das Mähgut sollte mindestens 1-2 Tage liegen bleiben, bevor es abtransportiert wird, um den Tieren eine Abwanderung zu ermöglichen (O118). Des Weiteren sollten Teilflächen als Brache belassen werden, welche jährlich wechseln.

Tab. 14 Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für die Habitats der Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im FFH-Gebiet Beesenberg

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
W1	Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung	2,2*	7	0039, 0045, 0046, 0048, 0052, 0054, 0059
O122	Beweidung mit Rindern	25,1	7	0036, 0037, 0038, 0042,

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
				0043, 0055, 0058,
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	7,4	1	0050
O114	Mahd	25,1	7	0036, 0037, 0038, 0042, 0043, 0055, 0058
O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	25,1	7	0036, 0037, 0038, 0042, 0043, 0055, 0058

* Die Länge der Gräben beträgt 3 km.

3.3 Ziele und Maßnahmen für Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Die Schmale Windelschnecke besiedelt Habitate, welche eine gut entwickelte Bodenstreu hat. Die Art benötigt eine hohe und gleichmäßige Feuchtigkeit übers Jahr, wobei auf der Bodenschicht genügend Licht und Wärme gelangen muss. Daher ist es wichtig, dass eine ausreichend gleichbleibende Vernässung der Flächen sichergestellt wird, wobei aber auch einige trockenere Bereiche vorhanden sein müssen. Eine Nutzungsintensivierung der Beweidung ist für die Habitatfläche Vertangu575001 außerhalb der LRT – Flächen 6410, 7230 und 6430 nicht anzustreben. Ziel sollte sein, dass die derzeitige extensive Beweidung erhalten bleibt, damit keine Verbuschung stattfinden kann.

Der Gesamterhaltungsgrad der Schmalen Windelschnecke ist entsprechend der aktuellen Erfassungsergebnisse in der Kategorie B (gut) anzustreben und weiterhin aufrechterhalten. Der Habitatraum der Schmalen Windelschnecke ist entsprechend ihrer Gesamtgröße von 31,5 ha und einer Populationsgröße von 50 bis 100 Individuen zu erhalten. Weitere Flächen im südlichen Teil können zu einem Habitat entwickelt werden.

Tab. 15 Ziele für Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im FFH-Gebiet Beesenberg

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2021	aktueller Zustand 2020	angestrebte Ziele für Schmale Windelschnecke bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	P: k.A. H: k.A.	P: 50-100 H: 31,50 ha	Erhalt des Zustandes	P: 50-100 H: 31,50 ha	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	P: k.A. H: k.A.	P: 50-100 H: 31,50 ha		P: 50-100 H: 31,50 ha	-
angestrebte Populationsgröße (P):			mind. 50-100		
angestrebte Habitatgröße (H):			31,50 ha		

P: Populationsgröße (Anzahl) der betreffenden Art pro m², H: Habitatgröße der Art in ha

1) Angabe aus Standarddatenbogen zum Zeitpunkt der Meldung unter Berücksichtigung der Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung.

2) Datenqualität gut. Die Individuen der Pflanzen wurden im Jahr 2020 gezählt

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Da keine Mahd in dem zentralen Bereich des Habitats aufgrund des sehr nassen, unebenen und schlecht passierbaren Geländes durchgeführt werden kann, ist eine extensive Beweidung mit Rindern zur Offenhaltung der Flächen (O122) die vorzuziehende Variante der Pflege der Flächen. Durch die Erhaltungsmaßnahme kann das Erhaltungsziel, den Erhaltungsgrad gut (B) zu erhalten, erreicht werden. Eine Intensivierung der Beweidung auf der gesamten Habitatfläche sollte jedoch nicht angestrebt werden (Tab. 13). Kleinere Bereich wie die LRT-Fläche 6410 (NF21006-2649NW0022) sind davon ausgenommen, dort ist ein Erhalt des LRTs und der sehr seltenen Sumpf-Engelwurz vorrangzugeben. Auch die dort durchgeführte Mahd mit Abtransport des Mähgutes im Sommer zum Erhalt der Pflanzenart ist wichtiger als die Bedürfnisse der Schneckenart, welche eine Mahd im Herbst/Winter bevorzugt (LFU 2020e). Wichtig ist dabei nur, dass bei der Mahd auf diesen Flächen das Mähgut 1 bis 2 Tage liegen bleibt, damit die Schnecken dort abwandern können, und dass die Streuschicht durch die Mahd nicht allzu stark beeinträchtigt wird.

Tab. 16 Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Art Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im FFH-Gebiet Beesenberg

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
		44,3	18	0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0010, 0011, 0015, 0016, 0017, 0018, 0019, 0020, 0023, 0024, 0025, 0027
O122	Beweidung mit Rindern			

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Einige Habitatflächen und potenzielle Habitatflächen könnten durch eine Verbesserung des Gebietswasserhaushaltes im südlichen Bereich des Beesenbergs verbessert werden, in dem eine Verfüllung der Gräben durchgeführt wird (W1). Jedoch braucht die Art auch trockenere Bereiche, daher ist auf einen Wechsel von trockeneren und nassen Bereichen zu achten. Durch die Erhöhung des Wasserstandes auf den Flächen sollen auch mehr Großseggenriede gefördert werden, vor allem in den Bereichen des Intensivgrünlandes (NF21006 2649NW0051, NF21006 2649NW0053). Um eine Verbesserung des südlichen Gebietswasserhaushaltes durchzuführen, sollte zuvor ein hydrologisches Gutachten erstellt werden. Indem ermittelt wird, welche Gräben wie verändert werden sollten. Bei der Wiedervernässung des südlichen Teiles darf der Bahndamm im Osten nicht beeinträchtigt werden. Des Weiteren sollte auf den Flächen im südlichen Teil eine extensive Beweidung mit Rindern oder anderen Weidetieren stattfinden (O122), um eine Offenhaltung der Flächen und eine Belichtung der Streuschicht zu gewährleisten (s. Tab. 17). Dabei muss aber darauf geachtet werden, dass keine allzu starken Trittschäden aufkommen. Ggf. sind die Großvieheinheiten je ha zu reduzieren. Die Röhrichfläche im Südosten (ID 0050) sollte erhalten werden, wenn der Gehölzanteil größer 15 % wird, sollte eine Beseitigung des neu aufkommenden Gehölzes stattfinden. Da ansonsten der Lebensraum der Schmalen Windelschnecke abnimmt.

Alternativ zur Beweidung könnte auch eine jährliche Mahd im Winter bei geringwüchsigen Flächen sowie bedarfsweise im späten Frühjahr mit dem Ziel Nährstoffentzug durch Mahd durchgeführt werden (O114). Das Mähgut sollte mindestens 1 -2 Tage liegen bleiben, bevor es abtransportiert wird, um den Tieren eine Abwanderung zu ermöglichen (O118). Die Schnitthöhe sollte mindestens 10 cm betragen, um ein geeignetes Mikroklima und Streuschicht zu erhalten (LFU 2020e). Des Weiteren sollten Teilflächen als Brache belassen werden, welche jährlich wechseln.

Tab. 17 Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für die Habitate der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im FFH-Gebiet Beesenberg

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
W1	Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung	2,2*	7	0039, 0045, 0046, 0048, 0052, 0054, 0059
				0030, 0036, 0037, 0038, 0042, 0043, 0044, 1051, 0053, 0055, 0056, 0057, 0058
O122	Beweidung mit Rindern			
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	7,4	1	0050
				0036, 0037, 0038, 0042, 0043, 0044, 1051, 0053, 0055, 0056, 0057, 0058
O114	Mahd	32,4	12	
				0036, 0037, 0038, 0042, 0043, 0044, 1051, 0053, 0055, 0056, 0057, 0058
O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	32,4	12	
				0036, 0037, 0038, 0042, 0043, 0044, 1051, 0053, 0055, 0056, 0057, 0058

* Die Länge der Gräben beträgt 3 km.

4 Bedeutung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000

Die Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 ist für die Prioritätensetzung im Rahmen der Maßnahmenumsetzung von Bedeutung. Der Erhaltungszustand des jeweiligen LRT und Art in der kontinentalen Region Europas und Deutschlands wurde aus dem Berichtszeitraum 2013-18 gemäß Art. 17 FFH-RL entnommen. Seitens des LfU wurden für Brandenburg auf der Grundlage der besonderen Verantwortung und des besonderen Handlungsbedarfes für die LRT und Arten die Gebiete ausgewählt, die als Schwerpunkträume für die Maßnahmenumsetzung von entscheidender Bedeutung für eine Verbesserung der Erhaltungszustände in Brandenburg sind.

Der Lebensraumtyp Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410) mit einer Flächengröße von 2,6 ha hat einen guten Erhaltungszustand auf Gebietsebene und einen ungünstigen bis schlechten Erhaltungszustand in der kontinentalen Region von Europa und Deutschland (s. Tab. 18). Für den Lebensraumtyp hat das Land Brandenburg eine besondere

Verantwortung und einen erhöhten Handlungsbedarf. Es gibt eine Entwicklungsfläche mit 1,6 ha für den LRT 6410 in dem Gebiet, welche für eine Verbesserung der Erhaltungszustände geeignet sein könnten. Der LRT hat eine mittlere Bedeutung für die Prioritätensetzung der Maßnahmenumsetzung.

Der Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen und alpinen Stufe (LRT 6430) mit einer Entwicklungsflächengröße von 0,2 ha hat einen durchschnittlichen oder eingeschränkten Erhaltungsgrad auf Gebietsebene und einen ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand in der kontinentalen Region von Europa und Deutschland. Für den Lebensraumtyp hat das Land Brandenburg keine besondere Verantwortung und keinen erhöhten Handlungsbedarf, daher ist die Bedeutung der Maßnahmenumsetzung auch gering.

Der Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230) mit einer Flächengröße von 1,7 ha hat einen durchschnittlichen oder eingeschränkten Erhaltungsgrad auf Gebietsebene, einen ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand in der kontinentalen Region in Deutschland und sogar einen ungünstigen bis schlechten Erhaltungszustand von Europa. Brandenburg hat eine besondere Verantwortung und einen erhöhten Handlungsbedarf für diesen Lebensraumtyp. Es gibt keine Entwicklungsflächen in dem Gebiet, welche für eine Verbesserung der Erhaltungszustände geeignet sein könnten. Auf Grund dieser Einstufung hat der LRT eine mittlere Bedeutung für die Prioritätensetzung der Maßnahmenumsetzung.

Keiner der drei Lebensraumtypen ist ein Schwerpunkttraum für eine Maßnahmenumsetzung.

Tab. 18 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000

LRT-Code	Gesamtflächengröße im FFH-Gebiet in ha	Gesamt-Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet	Besondere Verantwortung Brandenburgs	Erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg	Gebiet ausgewählt als Schwerpunkttraum für die Maßnahmenumsetzung	Gebiet enthält bedeutsame Entwicklungsflächen in ha	Bewertung kontinentale Region in Deutschland im Berichtszeitraum 2013-2018					Bewertung kontinentale Region in Europa im Berichtszeitraum 2013-2018				
							Verbreitungsgebiet	Fläche	Strukturen/Funktionen	Zukunftsansicht	Erhaltungszustand	Verbreitungsgebiet	Fläche	Strukturen/Funktionen	Zukunftsansicht	Erhaltungszustand
6410	2,6	B	X	X	-	1,6	U1	U2	U1	U2	U2	U1	U1	U2	U2	U2
6430	-	-	-	-	-	0,2	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	XX	U1	U1
7230	1,7	C	X	X	-	-	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U2	U2	U2

Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet: A: hervorragender Erhaltungsgrad, B: guter Erhaltungsgrad, C: durchschnittlicher oder eingeschränkter Erhaltungsgrad

Bewertung in der kontinentalen Region: FV=günstig (favourable), U1=ungünstig-unzureichend (unfavourable-inadequate), U2=ungünstig-schlecht (unfavourable-bad), XX=unbekannt (unknown); Quelle: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/>

Die Art Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) und Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) haben beide einen guten Erhaltungsgrad auf Gebietsebene und ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand in der kontinentalen Region von Europa und Deutschland (s. Tab. 19). Für beide Arten hat das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung und einen erhöhten Handlungsbedarf. Es gibt Entwicklungsflächen mit einer Flächengröße von 7,6 ha für die Bauchige Windelschnecke und 13,7 ha für die Schmale Windelschnecke in dem Gebiet, welche für eine Verbesserung der europaweiten Erhaltungszustände geeignet sein könnten. Auf Grund dieser Einstufung haben die Arten eine mittlere Bedeutung für die Prioritätensetzung der Maßnahmenumsetzung.

Die Art Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) hat einen durchschnittlichen oder eingeschränkten Erhaltungsgrad auf Gebietsebene, einen ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand in der kontinentalen Region von Europa und sogar einen ungünstigen bis schlechten Erhaltungszustand in

Deutschland. Brandenburg hat eine besondere Verantwortung und einen erhöhten Handlungsbedarf für die Art. Die Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) ist eine Schwerpunktraumart für eine Maßnahmenumsetzung. Durch diese Einstufung und bedingt durch die geringe Anzahl an Vorkommen in Brandenburg hat die Art eine sehr hohe Bedeutung für die Maßnahmenumsetzung.

Weitere Arten wie die Vierzählige Windelschnecke (*Vertigo geyeri*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*) und das Blaßgelbe Knabenkraut (*Dactylorhiza ochroleuca*) sind auch Schwerpunktraumarten für die Maßnahmenumsetzung in dem FFH-Gebiet, aber gehören nicht zu den maßgeblichen Arten des FFH-Gebietes.

Tab. 19 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000

Bezeichnung der Art	Gesamtflächengröße Habitat im FFH-Gebiet in ha	Gesamt-Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet	Besondere Verantwortung Brandenburg	Erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg	Gebiet ausgewählt als Schwerpunkt-raum für die Maßnahmenumsetzung	Gebiet enthält bedeutsame Entwicklungsflächen in ha	Bewertung kontinentale Region in Deutschland im Berichtszeitraum 2013-2018					Bewertung kontinentale Region Europas im Berichtszeitraum 2013-2018				
							Verbreitungsgebiet	Populいたion	Habitat	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand	Verbreitungsgebiet	Populいたion	Habitat	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand
Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	2,6	C	X	X	X	0,0	U2	U2	U1	U2	U2	FV	FV	FV	U1	U1
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	28,6	B	X	X	-	7,6	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U2	U1	U2
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	31,5	B	X	X	-	13,7	FV	FV	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1

Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet: A: hervorragender Erhaltungsgrad, B: guter Erhaltungsgrad, C: durchschnittlicher oder eingeschränkter Erhaltungsgrad

Bewertung in der kontinentalen Region: FV=günstig (favourable), U1=ungünstig-unzureichend (unfavourable-inadequate), U2=ungünstig-schlecht (unfavourable-bad), XX=unbekannt (unknown); Quelle: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/>

5 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

5.1 Rechtsgrundlagen

Die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweils geltenden Fassung:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (AbI. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28])
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]) zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Juli 2021 (GVBl.II/21, [Nr. 71])
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95)
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Beesenberg“ vom 31.08.2004 (GVBl II/04, [Nr.29], S. 757)

5.2 Literatur und Datenquellen

ALKIS – Amliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (2019): Daten (shapes, Access-Datenbank), Stand 12/2019.

AMT PRENZLAU-LAND (1997): Landschaftsplan der Gemeinde Göritz, Dauer, Blindow, Schenkenburg. Planung, Blatt Nr. 8. Bearbeitung: Baukonzept Neubrandenburg GmbH.

ARGE KLIMAMOOR (2022): Klimaschutz und Klimafolgenanpassung durch moorschonende Einrichtung der Staubereiche und Wasserbewirtschaftung in Bezug auf Moorflächen des Landes Brandenburg und deren Einzugsgebiete. Kompendium zum Untersuchungsgebiet „Beesenberg Süd“. Auftragnehmer: IHU Geologie und Analytik (GmbH) (Entwurfsstand 22.12.2022)

ARGE KLIMAMOOR (2023): Klimaschutz mit Mooren. URL: <https://www.klimamoor-brandenburg.de/projekte/> (abgerufen am 03.01.2023)

BBK-Daten (Brandenburgische Biotopkartierung) - FFH-Gebiet Beesenberg, (Shapes (Geodaten) der zugehörigen Kartierungen (Flächen, Linien, Punkte))

BBK-Datenbank (Brandenburgische Biotopkartierung) - FFH-Gebiet Beesenberg, (BBK-Sachdaten).

BFN – Bundesamt für Naturschutz (2019): *Vertigo moulinsiana*. URL: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten/arten-der-anhaenge/sonstige-wirbellose/vertigo-moulinsiana-dupuy-1849.html> (abgerufen am 01.07.2021)

BFN – Bundesamt für Naturschutz (2020): Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete, 2649_301 Beesenberg (FFH-Gebiet)

- BFN – Bundesamt für Naturschutz (2021): Landschaftssteckbrief 74402 Uckerniederung mit Uckersee, URL: <https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/74402.html> (abgerufen am 11.05.2021)
- BFN – Bundesamt für Naturschutz (o. J.): *Vertigo geyeri*. URL: <https://www.bfn.de/artenportraits/vertigo-geyeri/> (abgerufen am 05.07.2022)
- BFN & BLAK - Bundesamt für Naturschutz (BfN) und dem Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK) FFH-Monitoring und Berichtspflicht (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). URL: <https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skripten/skript480.pdf> (abgerufen am 16.09.2022)
- BLDAM – Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (2020): Erstellung von Natura 2000 Managementplänen in 33 FFH-Gebieten, Fachliche Stellungnahme Träger Öffentlicher Belange zum Schutzgut Bodendenkmale im Vorhabensbereich vom 07.07.2020.
- BLDAM (Land Brandenburg vom Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum) (2021): Boden- und Baudenkmale - WMS-Dienst. URL: <https://gis-bldam-brandenburg.de/index.php?page=dienste.php> (abgerufen am 19.01.2021).
- COLLING, M. & SCHRÖDER, E. (2003): *Vertigo moulinsiana*. In: Petersen, B., Ellwanger, G., Biewald, G., Hauke, U., Ludwig, G., Pretscher, P., Schröder, E. & Ssymank, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1: 694-706.
- DITTBRENNER, A.; PARTZSCH, M.; HENSEN, I. (2005): Beiträge zur Populationsbiologie und Vergesellschaftung von *Angelica palustris* (Besser) Hoffm. – *Hercynia* N. F. (Halle) 38: 59–87.
- DWD – DEUTSCHER WETTERDIENST (2019): Klimareport Brandenburg 2019 – Fakten bis zur Gegenwart – Erwartungen für die Zukunft, in Zusammenarbeit mit dem LFU, Offenbach am Main
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2011): Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Juli 2011 über den Datenbogen für die Übermittlung von Informationen zu Natura-2000-Gebieten (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2011)4892) (2011/484/EU). Amtsblatt der Europäischen Union vom 30.07.2011 (L198/39). URL: <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/DE/TXT/?uri=CELEX:32011D0484> (abgerufen am 01.05.2021)
- FloraWeb - Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands.: <http://www.flora-web.de/>
- IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK / GESELLSCHAFT FÜR INGENIEUR- HYDRO- UND UMWELT GEOLOGIE MBH (2009): Quellmoor – Renaturierung „Beesenberg“ – Genehmigungsplanung gemäß §31 WHG, unveröffentlicht
- INGENIEURBÜRO PLANWERKSTADT (2002): Schutzwürdigkeitsgutachten. Quellmoorkomplex „Beesenberg“, bei Dauer. FFH Gebiet Nr. 575, Natura 2000-Kennziffer: DE 2649-301. Im Auftrag des LfU.
- KÄSTNER, M., MÜLLER, N. & WESTHUS, W. (2011): Zum Erhaltungszustand der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) in Thüringen und Pflegeempfehlungen. – *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* 48 (3): 124-131.
- LANDKREIS UCKERMARK (1998): Flächennutzungsplan Göritz. 2. Entwurf. Bearbeitung: Baukonzept Neubrandenburg GmbH.
- LANGE, M., HACKER, F., VOIGTLÄNDER, U. & RUSSOW, B. (2010): Steckbrief *Angelica palustris* (Besser) Hoffmann, 1814 (MV) – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Güstrow). https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh_asb_angelica_palustris.pdf

- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2019a): Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana* (DUPUY 1849)). URL: <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/weichtiere/kurzbeschreibung/6796> (abgerufen am 01.07.2021)
- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2019b): Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior* JEFFREYS 1830). URL: <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/weichtiere/kurzbeschreibung/6792> (abgerufen am 01.07.2021)
- LBGR – Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (2020b): Geologische Karte 1:25.000 (GK25), WMS-Dienst Version 2.0: <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.
- LBGR – Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (2020a): BÜK 300 – Bodenübersichtskarte vom Land Brandenburg. WMS-Dienst Version 2.0: <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.
- LFU – Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2016): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Neufassung 2016. Potsdam, 88 S.
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2020a): Wasserschutzgebiete des Landes Brandenburg, (Shape-File). Anbieter: Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg.
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2020b): Vertragsnaturschutzdaten des Landes Brandenburg, (Shape-File). Stand 2019.
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2020c): Beiblatt mit Änderungshinweisen zum Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete. Stand: 04.08.2020
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2020d): Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) – Artsteckbrief. Bearbeitung: LUP-Umwelt GmbH
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2020e): Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) – Artsteckbrief. Bearbeitung: LUP-Umwelt GmbH
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2021a): WRRRL-Steckbrief für den Oberflächenwasserkörper-Dauergraben-602 (EU: DERW_DEBB96834_602). 3. Bewirtschaftungszeitraum (BWZ) - 2022-2027. Stand: 22.12.2021 URL: https://mluk.brandenburg.de/w/Steckbriefe/WRRRL2021/RWBODY/DERW_DEBB96834_602.pdf (abgerufen am 30.01.2023)
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2021b): Bewirtschaftungsplan gemäß WRRRL 2021 Fließgewässerwasserkörper Land Brandenburg. GIS-Daten: `rwbody_debb.shp`
- LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (Hrsg.) (2014): Digitales Schmettau-sches Kartenwerk 1:50.000. Brandenburg. WMS-Dienst. © Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, dl-de/by-2-0.
- LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (Hrsg.): Karte des Deutschen Reiches 1:25.000 (1901-1945).
- LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (Hrsg.) (2020): Digitale Topographische Karte 1:50.000 (DTK50), Digitale Topographische Karte 1:25.000 (DTK25), Digitale Topographische Karte 1:10.000 (DTK10). WMS-Dienst Version 2.0: <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.
- LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (Hrsg.) (2022): Digitales Geländemodell (DGM). WMS-Dienst © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0; © Geoportal Berlin, dl-de/by-2-0
- LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (Hrsg.) (2013): Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg. (Stand der Daten 20.06.2013) (ArcGIS-Shapefile)
- LUA – Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.) (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieran-leitung und Anlagen. Golm
- LUA – Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.) (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 4 (15) (Beilage). 163 S.

- LUA – Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.) (2007a): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm
- LUA – Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.) (2007b): Strukturgüte von Fließgewässern des Landes Brandenburg [gsgk.shp]. Stand: 22.03.2007
- LUGV – Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2016): Projektstandorte Integrierte ländliche Entwicklung (Shape-File). Stand 31.03.2014.
- LUGV – Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2014): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Heft 3,4 2014
- MEYEN, E. & J. SCHMIDTHÜSEN (1953-1962): Naturräumliche (ökologische) Einheiten, Geodaten im Shapefile-Format, zur Verfügung gestellt von Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
- MEYNEN, E. & J. SCHMIDTHÜSEN (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bonn/Bad-Godesberg
- MLUK – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (2020): InVeKoS –Daten (Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem) und Digitales Feldblockkataster (DFBK). Stand: Juni 2020.
- MLUL – Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (2016): Klimareport Brandenburg 2016 – Das Klima von gestern, heute und in Zukunft Darstellung der Entwicklung des Klimawandels im 20. Jahrhundert aktuellen Problemen und von Szenarioergebnissen zum Ende des 21. Jahrhundert – Fachbeiträge des Landesamt für Umwelt (LFU), Potsdam
- MLUL – Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (2019): Richtlinie für die Unterhaltung von Fließgewässern im Land Brandenburg. URL: <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Gewaesserunterhaltungsrichtlinie.pdf> (abgerufen am 03.02.2023)
- MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Potsdam.
- NSF – Stiftung NaturSchutzFonds (2006): Quellmoor-Renaturierung "Beesenberg" (Landkreis Uckermark). Projektbeschreibung. Planung: Landesumweltamt Brandenburg. Bearbeitung: J. Thormann & H. Lengsfeld
- NSF – Stiftung NaturSchutzFonds (2011): Quellmoor-Renaturierung "Beesenberg". Ausführungsplanung. Bearbeitung: IHU Geologie und Analytik GmbH, unveröffentlicht
- NSF – Stiftung NaturSchutzFonds (2014a): Quellmoorrenaturierung Beesenberg (Uckermark, Brandenburg). Poster. Bearbeitung: IHU Geologie und Analytik GmbH
- NSF – Stiftung NaturSchutzFonds (2014b): Wiederansiedlung typischer Pflanzengemeinschaften nährstoffarmer kalkreicher Niedermoore im Quellmoor „Beesenberg“. Bearbeitung: ILN Greifswald – Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz GmbH, unveröffentlicht
- NSF – Stiftung NaturSchutzFonds (2018): Erfolgskontrolle der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg. 1. Zwischenbericht. Bearbeitung: Ninett Hirsch
- NSF – Stiftung NaturSchutzFonds (2019): Erfolgskontrolle der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg. 2. Zwischenbericht. Bearbeitung: Ninett Hirsch
- NSF – Stiftung NaturSchutzFonds (2020): Erfolgskontrolle der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg. Bericht 2020. Bearbeitung: Ninett Hirsch
- PÄZOLT, J. (1997): Der Beesenberg – Standort und Vegetation eines Quellmoor-Komplexes im Ückertal (Brandenburg). Dipl.-Arbeit EMAU Greifswald
- PÄZOLT, J. (1999): Der Beesenberg – Genese eines Quellmoorkomplexes im Ückertal (Brandenburg) und der anthropogene Einfluß auf die Hydrologie. in: TELMA, Band 29, Seite 53-64. Hannover
- PETERSEN, B., ELLWAGNER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. &

- SSYMANK, A. (Bearb.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Münster (Landwirtschaftsverlag) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1, 743 S.
- PETRICK, S. (2021): GIS-Daten zur Erfassung der Windelschneckenarten im FFH-Gebiet Beesenberg im Jahre 2021. (Vertigo_AnHII_Nachweise_2021-09-10.shp, Vorkommen_Vertigo_AnHII.shp)
- PIK – POTSDAMER INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. URL: <http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Oder-Spree.html> zuletzt (abgerufen am 11.05.2021)
- POHL, DR. A. (2021): Abschlussbericht zum Windelschneckenmonitoring Brandenburg 2019/2020. – Untersuchungszeitraum im Freiland 08-10/2019 und 05-10/2020, [Hrsg.: Landesamt für Umwelt, Abteilung Naturschutz], unveröffentlichtes Gutachten
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT UCKERMARK-BARNIM (2016): Umweltbericht zum Regionalplan Uckermark-Barnim. Sachlicher Teilplan. „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“. Satzung -Anhang Steckbriefe Teil 1: Eignungsgebiete Windenergienutzung Landkreis Uckermark.
- ROHNER, M.-S. & PESCHEL, T. (2009): Einrichten, Vegetationsaufnahme und Auswertung von sieben Dauerbeobachtungsflächen im FFH-Gebiet Beesenberg, Gemarkung Göritz und Dauer - Erster Zwischenbericht (Ergebnisse der Erstaufnahme). – unveröff. Gutachten im Auftrag der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg.
- ROHNER, M.-S. & PESCHEL, T. (2011): Einrichten, Vegetationsaufnahme und Auswertung von sieben Dauerbeobachtungsflächen im FFH-Gebiet Beesenberg, Gemarkung Göritz und Dauer – Kurzbericht zur Einrichtung der Dauerbeobachtungsfläche Sumpf-Engelwurz (A1). – unveröff. Gutachten im Auftrag der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg.
- ROHNER, M.-S. & PESCHEL, T. (2014): Einrichten, Vegetationsaufnahme und Auswertung von sieben Dauerbeobachtungsflächen im FFH-Gebiet Beesenberg, Gemarkung Göritz und Dauer – Zweiter Zwischenbericht. – unveröff. Gutachten im Auftrag der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg.
- ROHNER, M.-S. & PESCHEL, T. (2016): Einrichten, Vegetationsaufnahme und Auswertung von sieben Dauerbeobachtungsflächen im FFH-Gebiet Beesenberg, Gemarkung Göritz und Dauer – Dritter Zwischenbericht. – unveröff. Gutachten im Auftrag der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 93 S.
- SEN & MIR – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung & Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung (2009): Landesentwicklungsplan Berlin – Brandenburg (LEP B-B).
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. In: Natur und Landschaft 69 Heft 9, S. 394 – 406
- STAATLICHE VOGELWARTE (2020): Vorkommen von Vögeln in den Vogelschutzgebieten. Arc-GIS-Shapefile. Stand im Bereich des Beesenbergs von 2014.
- STADT PRENZLAU (2018a): Flächennutzungsplan Stadt Prenzlau. Bearbeitung: Büro Knoblich
- STADT PRENZLAU (2018b): Flächennutzungsplan Stadt Prenzlau. Teil 2. Umweltbericht mit integriertem Landschaftsplan. Karte Nr. 7 Entwicklungskonzeption. Bearbeitung: Büro Knoblich
- Standarddatenbogen DE 2649_301. FFH-Gebiet „Beesenberg“ Nr. 575, Ausführung 2000-03, Fortschreibung 2013-05.
- SUCCOW, M. & JOOSTEN, H., (2001): Landschaftsökologische Moorkunde.
- VLF – Verband für Landentwicklung und Flurneuordnung Brandenburg (2020): Zuteilungskarte nach dem Bodenordnungsverfahren Dedelow-Uckerniederung im Bereich Beesenberg. Stand 13.01.2020.
- WBV PRENZLAU – Wasser- und Bodenverband Prenzlau (2021): Unterhaltungsplan 2021 im Bereich Beesenberg. Teil A Mähen / Krauten.

WELK, E. (2001): Arealkundliche Analyse und Bewertung der Schutzrelevanz seltener und gefährdeter Gefäßpflanzen Deutschlands. – Dissertation 303 S.

ZIMMERMANN, F. (2014): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (3, 4) 2014.

Kartenverzeichnis

- Karte 1: Schutzgebietsgrenzen und Landnutzung
- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhangs I der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope
- Karte 3: Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- Karte 4: Maßnahmen
- Karte 5: Eigentümerstruktur
- Karte 6: Biotoptypen

Anhang

- Anhang 1: Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp/ Art
- Anhang 2: Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.
- Anhang 3: Maßnahmenblätter

**Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt
und Klimaschutz des Landes Brandenburg**

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S
14467 Potsdam

Telefon: 0331 866-7237

Telefax: 0331 866-7018

E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de

Internet: <https://mluk.brandenburg.de>

