



Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet
Unteres Schlaubetal
Kurzfassung

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal
Landesinterne Nr. 184, EU-Nr. DE 3752-302

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg

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

Landesamt für Umwelt, Abt. N

Seeburger Chaussee 2
14467 Potsdam
Telefon: 033201 / 442 – 0

Naturparkverwaltung Schlaubetal
Siehdichum 1
15890 Siehdichum / OT Schernsdorf
Telefon: 033655 / 591732

Inka Schwand, E-Mail: Inka.Schwand@lfu.brandenburg.de
Internet: <http://www.schlaubetal-naturpark.de/unser-auftrag/natura-2000/>

Naturpark
Schlaubetal



Verfahrensbeauftragte

Maxi Springsguth, E-Mail: Maxi.Springsguth@lfu.brandenburg.de
Nora Kremtz, E-Mail: Nora.Kremtz@lfu.brandenburg.de

Bearbeitung:

LUP - Luftbild Umwelt Planung GmbH
Große Weinmeisterstraße 3a, 14469 Potsdam
Tel.: 0331 / 27 5770
info@lup-umwelt.de, <http://www.lup-umwelt.de>

ecostrat GmbH
Marschnerstr. 10, 12203 Berlin
Tel.: 030 / 36 740 528
info@ecostrat.de

Projektleitung: Peggy Steffenhagen (LUP GmbH), Gabriele Weiß (ecostrat GmbH)

Förderung:



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

Titelbild: Schlaube (Ralf Schwarz 2018)

Potsdam, September 2022

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	2
2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL	5
2.1 Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	5
2.2 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> (LRT 3150).....	7
2.3 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> (LRT 3260)	10
2.4 Trockene, kalkreiche Sandrasen (LRT 6120*)	12
2.5 Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)	13
2.6 Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)	14
2.7 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140).....	15
2.8 Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230).....	16
2.9 Moorwälder (LRT 91D0*).....	18
2.10 Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (LRT 91E0*).....	20
3. Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-RL	22
3.1 Ziele und Maßnahmen für den Biber (<i>Castor fiber</i>).....	22
3.2 Ziele und Maßnahmen für die Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	23
3.3 Ziele und Maßnahmen für den Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>).....	24
3.4 Ziele und Maßnahmen für den Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	25
3.5 Ziele und Maßnahmen für die Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>).....	26
3.6 Ziele und Maßnahmen für die Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	28
3.7 Ziele und Maßnahmen für die Vierzählige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>)	29
3.8 Ziele und Maßnahmen für die Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	30
4. Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten	32
5. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen für das europäische Netz Natura 2000	33

1. Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal (EU-Nr. DE 3752-302, Landesnr. 184) liegt am nördlichen Rand des Naturparks Schlaubetal südlich von Müllrose und ist 360,50 ha groß. Es befindet sich im Landkreis Oder-Spree. Ein kleiner Bereich im Norden gehört zur Stadt Müllrose, der westliche Bereich zur Gemeinde Mixdorf und der östliche zur Gemeinde Siehdichum, die alle dem Amt Schlaubetal zuzurechnen sind.

Geprägt wird das FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal von der wasserreichen Schlaube, die durch eine steil eingeschnittene, subglaziale Schmelzwasserrinne fließt und von einer Vielzahl von Quellen und Quellbächen gespeist wird. Entlang der Schlaube finden sich Feuchtwälder, Feuchtwiesen, Moore, Seen und Teiche. An den Talhängen und Hochflächen sind Eichen-Hainbuchenwälder und Traubeneichen-Kiefern-Mischwälder neben verschiedenen Buchenwaldgesellschaften ausgebildet. Die Rotbuche hat hier ein bedeutendes Inselvorkommen. Durch die Vielfalt unterschiedlichster Vegetations- und Landschaftsformen ist das Schlaubetal einmalig in Brandenburg.

Das Gebiet zählt zur naturräumlichen Einheit Ostbrandenburgisches Heide und Seengebiet und liegt in der Untereinheit Lieberoser Heide und Schlaubegebiet. Typisch für diese Untereinheit ist ein Mosaik aus Sanderflächen, ebenen bis welligen Lehm- und Sandplatten, hügeligen Endmoränen, feuchten Senken sowie zahlreichen Seen.

Morphologisch auffällig sind die nördlich des FFH-Gebiets gelegenen saaleeiszeitlich geprägten und bis zu 162 mNN aufragenden Fünfeichener Höhen. Diese wirkten beim Vordringen der ersten weichselzeitlichen Gletscher als „Eisstrompfeiler“ und teilten die Gletscherfront in zwei Gletscherzungen. Während ihres Rückzugs hinterließen die Gletscherzungen einen steilen Endmoränengürtel, welcher durch zwischenzeitliches Vordringen des Eises immer wieder verformt und gestaucht wurde. Die entstandenen Stauchmoränen bilden heute das stark gegliederte Relief der Lieberoser Platte.

Im FFH-Gebiet selbst werden die begrenzenden Hochflächen durch Sander (Schmelzwassersedimente im Vorland von Eisrandlagen) gebildet, weichselzeitliche Grundmoränen und überprägte Stauchungskomplexe grenzen im Osten, Süden und Westen an. Im Nordwesten finden sich periglaziäre bis fluviatile Sedimente. Die ehemalige Schmelzwasserrinne des Schlaubetals wird durch Moorbildungen, die zum Teil über See- und Altwassersedimenten lagern, geprägt.

In den vermoorten Bereichen der Schmelzwasserrinne im Norden und im Südosten haben sich Erdniedermoore aus Torf gebildet, im Süden herrschen dagegen Braunerde-Gleye und Gleybraunerden vor, nur selten kommen Erdniedermoore aus Torf über Flusssand vor. Auf den Sandern der angrenzenden Hochflächen sind verschiedene, oft podsolige, Braunerden entwickelt. Torfsubstrate sind nur in der Schlauberinne verbreitet, wobei mehrfach mächtige bis sehr mächtige Erd- und Mulmniedermoore entwickelt sind. Die Sukzession begann hier mit der Verlandung der Stillgewässer zu Niedermooren (Reichmoore), aus denen sich z. B. im Bereich von Belenzlauch, Ragower Moor oder Teufelslauch später Basen- oder Sauerzwischen- und -armmoore entwickelten. Ihr Wasserhaushalt ist überwiegend von den Niederschlägen in ihren kleinräumigen Wassereinzugsgebieten geprägt. Sechs Moore wurden im FFH-Gebiet durch das Landesamt für Umwelt (LfU) als sensibel erfasst: Belenzlauch, Ragower Moor, Moor westlich Belenzlauch, Teufelslauch, Langes Lauch und Wellenlauch. Nicht berücksichtigt wurde das Moor am Dämmchengraben.

Die Stillgewässer im FFH-Gebiet finden sich ausschließlich in der breiten Schlauberinne, Gewässer auf den angrenzenden Sandern gibt es keine. Der größte der drei Seen ist der stark eutrophe bis polytrophe ca. 1,3 km² mächtige Große Müllroser See, der nur mit seinem südwestlichen Rand im FFH-Gebiet liegt. Er wird intensiv beangelt und seefischereilich bewirtschaftet. Ca. 1,1 km Luftlinie südöstlich davon befindet sich der 8 ha große Belenzsee, welcher ebenfalls beangelt wird. Das Teufelslauch, ca. 500 m weiter südlich gelegen, ist 0,5 ha groß und entstand in einem ehemaligen Torfstich. Der 0,8 ha große Ragower Mühlteich ist anthropogenen Ursprungs und diente primär als Wasserreservoir für das Anfahren des Mühlrades.

Prägender Fluss ist die Schlaube, welche das Gebiet auf ca. 6 km durchfließt und in den Großen Müllroser See mündet. Ihr oberirdisches Einzugsgebiet (OEZG) ist insgesamt 21,4 km² groß und schließt den größten Teil des FFH-Gebietes ein. Die wenigen Nebengewässer münden ausschließlich von Osten ein, es handelt sich dabei um künstlich angelegte Vorfluter für melioriertes Moorgrünland und ein Verbindungsfließ mit dem Belenzsee.

Die Gewässerstrukturgütekartierung (GSGK) von 2017 stuft die Schlaube in weiten Bereichen des FFH-Gebietes als gering bis mäßig verändert ein (GSGK II, III). Die Abschnitte im Rückstaubereich des Ragower Mühlteichs, unterhalb der Ragower Mühle sowie ab der Einmündung des Belenzseebaches bis unterhalb der Eisenbahnlinie sind jedoch deutlich bis stark verändert (GSGK IV, V). Zudem sind an den Mühlen insgesamt drei Querbauwerke vorhanden, welche überwiegend ökologisch durchgängig sind.

Die Schlaube gehört fischökologisch zur Tiefland-Forellenregion im Übergang zur Bleiregion jedoch entsprach bei Befischungen innerhalb des FFH-Gebiets nur 36 % des Fischbestandes dem Zielartenspektrum. Der ökologische Zustand laut europäischer Wasserrahmenrichtlinie im aktuellen 3. Bewirtschaftungszeitraum (EU-WRRL 2022-2027) wurde aufgrund der Fischfauna als unbefriedigend bewertet. Die unterstützenden Parameter ökologische Durchgängigkeit, der Versauerungszustand und die Stickstoff- und Phosphorbelastungen sind schlechter als gut. Die hohen Gesamt-Phosphatgehalte stammen dabei aber nicht nur aus anthropogenen Quellen wie der Landwirtschaft, sondern sind auch geogenen Ursprungs.

Das FFH-Gebiet liegt im Einzugsgebiet des Grundwasserkörpers der Oder, dessen chemischer sowie mengenmäßiger Zustand durch die EU-WRRL (2022-2027) als gut klassifiziert wurden. Das Grundwasser fließt aus Süden kommend in nördliche Richtung mit Grundwasserflurabständen von 1-2 m in der Schlaubetalrinne bis hin zu 30-90 m in den Hochflächen.

Das in der warmgemäßigten Klimazone liegende Gebiet wird regional-klimatisch dem Ostdeutschen Binnenklima zugeordnet. In den letzten Jahrzehnten stieg die Jahresmitteltemperatur in der Region von 8,7 °C auf 9,6 °C an. Auch die Anzahl an heißen Tagen pro Jahr nahm zu, wobei die Anzahl an Frosttagen sank. Die Niederschlagsmenge erreicht aktuell 566-580 mm /Jahr und die klimatische Wasserbilanz blieb 2001-2010 negativ. Nach aktuellen Prognosen wird sich die saisonale und lokale Verteilung der Niederschläge ändern, so soll das Wasserdefizit im Frühjahr geringer, im Sommer dafür höher sein und im Herbst sowie Winter wird es feuchter.

Landwirtschaftliche Nutzungen wie historische Waldnutzungsformen, Acker- und Wiesenwirtschaften, Gewässernutzung sowie die Entstehung von Mühlen an den Gewässern (Ragower Mühle und Mittelmühle) haben das heutige FFH-Gebiet in den letzten Jahrhunderten maßgeblich geprägt. Heute besteht das Gebiet zu etwa 75 % aus Wäldern und Forsten und weist Ackerflächen sowie Grünflächen auf. Dabei sind fast alle nassen Niederungswiesen in den letzten Jahrzehnten brachgefallen und seitdem in Erlenuenwälder übergegangen. Die Wälder erfüllen vielfältige Funktionen im Bereich Erholung, Klima- und Erosionsschutz und sind auf feuchten Standorten mit hoher ökologischer Bedeutung ausgewiesen. Heute spielen neben der Forstwirtschaft auch die Bejagung, der (Wander-)Tourismus sowie die Gewässernutzung, insbesondere (angel-)fischereilich im Müllroser See, eine wesentliche Rolle im FFH-Gebiet.

Das FFH-Gebiet befindet sich zu großen Teilen im Naturpark Schlaubetal sowie im 1965 festgesetzten Landschaftsschutzgebiet Schlaubetal. Seit 2003 ist das Gebiet auch als Naturschutzgebiet (NSG) Unteres Schlaubetal gesichert. Direkt südlich grenzt das als Naturentwicklungsgebiet festgesetzte NSG Mahlheide an. Vogelschutz- und Wasserschutzgebiete spielen im FFH-Gebiet keine Rolle. Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BLDAM) verzeichnet für das FFH-Gebiet Schlaubetal neun Bodendenkmale.

Mehreren Planungswerke zur Landschaftsentwicklung betreffen auch das FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal: Integrierter Regionalplan Oderland-Spree 2030, Sachlicher Teilregionalplan Regionale Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte, Sachlicher Teilregionalplan Windenergienutzung, Sachlicher Teilregionalplan Erneuerbare Energien, Landschaftsrahmenplan Landkreis Oder-Spree, Landschaftsplan Amt Schlaubetal, Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Schlaubetal sowie das Gewässerentwicklungskonzept.

Das FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal befindet sich zu 47 % in Privatbesitz. Weitere 26 % sind Eigentum von Naturschutzorganisationen und 21 % von Gebietskörperschaften. Die übrigen 6 % verteilen sich auf das Land Brandenburg, die Bundesrepublik Deutschland, die Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH, Kirchen- und Religionsgemeinschaften sowie sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts und andere Eigentümer.

Die potenziell natürliche Vegetation (PNV) bezeichnet die Vegetation, die sich ohne anthropogene Einflüsse unter den heute gegebenen Umweltbedingungen einstellen würde. Im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal würde die Talau von Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald im Komplex mit Schwarzerlen-Niederungswald eingenommen. Einzig der Müllroser See bliebe als Stillgewässer mit Hornblatt- und Wasserrosen-Schwimtblattrasen erhalten. Im Bereich von Teufelslauch und Ragower Moor würde sich ein bodensaurer, nasser Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald im Komplex mit Schwarzerlen-Niederungswald entwickeln. Im Bereich der periglaziären und fluviatilen Sedimente im Nordwesten fänden sich Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwälder im Komplex mit Pfeifengras- Stieleichen-Hainbuchenwäldern, während die Sanderhochflächen von subkontinentalen Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwäldern im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald und im Südwesten von Traubeneichen-Winterlinden-Hainbuchenwäldern im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald eingenommen würden.

Heute nehmen Wälder und Forste 74,7 % der FFH-Gebietsfläche ein, wobei Forste dominieren. In geringem Umfang gibt es des Weiteren noch Vorkommen von Zwergstrauchheiden, Äckern, Ruderalfluren, Gras- und Staudenfluren, Mooren und Sümpfen sowie Fließ- und Standgewässern. Insgesamt nehmen die nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope eine Fläche von 164,1 ha ein. Dies entspricht einem Flächenanteil von 45,5 %, was zum überwiegenden Teil Waldflächen umfasst.

Zu den naturschutzfachlich bedeutsamen Vorkommen von Pflanzen- und Tierarten im FFH-Gebiet werden mit Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*), Großer Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und Sumpfglanzkräuter (*Liparis loeselii*) vier Arten des Anhangs II / IV, sowie mit Bitterling (*Rhodeus amarus*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Schmalere Windelschnecke (*Vertigo angustior*), Vierzähliger Windelschnecke (*Vertigo geyeri*), Bauchiger Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) und Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*) sechs Arten des Anhangs II und mit Wechselkröte (*Bufo viridis*) und Östlicher Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) zwei Tierarten des Anhangs IV gemäß der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie gezählt. Zusätzlich sind mit Eisvogel (*Alcedo atthis*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) drei Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie nachgewiesen. Außerdem gibt es Nachweise über Vorkommen von 23 weiteren Tierarten und 26 weiteren Pflanzenarten der Kategorien 1 und 2 der Roten Liste Brandenburgs.

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

Es konnten im Jahr 2018 im SDB alle gemeldeten LRT im FFH- Gebiet bestätigt werden. Die Feuchten Hochstaudenfluren des LRT 6430 konnten nicht nachgewiesen werden, es besteht aber Entwicklungspotenzial (Tab. 1).

Tab. 1: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	LRT	SDB 2021		Ergebnis der Kartierung			
		ha	EHG	ha	Anzahl	EHG	maßg. LRT
3150	Natürliche eutrophe Seen	1,3	B	1,35	2	B	x
		18,4	C	18,44	3	C	
3160	Dystrophe Seen und Teiche	-	-	0,20	1	B	-
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Unterwasservegetation	4,2	B	4,12	6	B	x
		-	-	0,26	1	E	
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	-	-	0,02	1	B	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,0	B	-	-	-	x
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	1,7	B	1,61	1	B	x
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,2	A	1,15	1	A	x
		0,1	B	0,13	1	B	
		0,4	C	0,35	2	C	
		-	-	0,10	1	E	
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,6	B	-	-	B	x
		5,7	C	0,58	2	C	
		-	-	5,68	5	E	
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	-	-	3,77	5	B	-
		-	-	2,68	3	E	
91D0*	Moorwälder	4,7	B	2,88	4	B	x
		-	-	1,83	2	C	
		-	-	0,32	1	E	
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	64,8	B	64,78	18	B	x
		3,0	C	3,03	6	C	
		-	-	2,64	3	E	
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder	-	-	1,94	3	B	-
		-	-	0,76	1	C	
Summe LRT		107,1		107,20	59		
Summe LRT-Entwicklungsflächen		-		11,68	14		

Abk.: Code = Code des LRT; * = prioritärer Lebensraumtyp nach FFH-RL; SDB = Standarddatenbogen, ha = Flächengröße in (ha), Anzahl = Anzahl Biotope inkl. Begleitbiotope; EHG = Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht, E = Entwicklungsfläche; maßg. LRT = maßgeblicher LRT.

2.1 Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Das übergeordnete Ziel für das FFH-Gebiet ist die Verbesserung und Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalts (**W105, Tab. 2**) und des Wasserhaushalts der feuchten Lebensräume der Gewässer, Moore sowie Moor- und Auenwälder. Der Fortbestand der maßgeblichen wassergebundenen LRT und Arten (u. a. Große Moosjungfer) ist an dieses Ziel gebunden.

Eine wichtige Maßnahme zur Stabilisierung des Wasserhaushalts ist die Überführung der Kiefernforste in Laub-(Misch-)wälder mit einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung (**F86**). Durch den höheren Laubholzanteil wird eine Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate gewährleistet.

Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation, die für den Waldumbau bzw. die Wiederaufforstung vorgeschlagen werden, entsprechen den Gehölzen der jeweiligen Waldtypen (Haupt- und Nebenbaumarten) wie sie in der Beschreibung der LRT angegeben werden.

Zur Unterstützung des Waldumbaus und zur Förderung der natürlichen Verjüngung ist außerdem eine naturschutzverträgliche Bejagung des Schalenwilds durchzuführen, um den durch das Wild entstehenden Verbiss zu reduzieren (**J1**). Wenn die Zielgrößen für die Jagd aktuell nicht an der Gewährleistung einer natürlichen Verjüngung der standortgemäßen Baumarten ausgerichtet werden können, ist es notwendig Schutzmaßnahmen durch Zäunen (**F66**) zu ergreifen.

Ebenso wird zum Schutz der teilweise empfindlichen Krautschicht vor Wühlschäden eine Reduktion der Schwarzwildbestände durch Bejagung (**J2**) empfohlen, auch wenn diese Maßnahme aktuell aufgrund der Afrikanischen Schweinepest nicht notwendig ist.

Um den Prädationsdruck auf geschützte Arten zu senken, sind Neozoen (Waschbär, Mink und Marderhund) zu reduzieren (**J11**).

Für den Erhalt der essentiellen Habitatfunktionen des Waldbodens haben bodenschonende Bewirtschaftungsverfahren der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft (z. B. bei Pflanzung, Ernte) entsprechend § 4 Abs. 3 Satz 1 LWaldG im Schutzgebiet Priorität (**Maßnahme ohne Code**).

Um die Einträge von Nährstoffen, Schadstoffen und Sedimenten aus oberhalb gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen in die Schlaube zu vermindern, ist in deren Einzugsgebieten (auch außerhalb des FFH-Gebietes) der Rückbau von Drainagen (**W143**), die Schaffung von Pufferstreifen oder die Umwandlung von Acker in Grünland (**W20**) anzustreben.

Tab. 2: Gebietsübergreifende Maßnahmen für das FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Maßnahme	Maßnahmen-LRT / Art	Flächen
W105 Inkl. F86	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern – inkl. Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung / Waldumbau zur Sicherung des Wasserhaushaltes	Wald-LRT, alle wassergebundenen Schutzgüter	im Oberflächengewässereinzugsgebiet (OEZG) auch außerhalb FFH-Gebiet (Wälder und Forsten)
J1	Reduktion der Schalenwildichte	Wald-LRT, Waldumbau	gebietsübergreifend
J2	Reduktion des Schwarzwildbestandes	Wald-LRT, wassergebundene LRT, Waldumbau	gebietsübergreifend
J11	Reduktion von Neozoen	Bitterling, Steinbeißer, Gr. Moosjungfer, Vogelarten u.a.	gebietsübergreifend
F66	Zaubau (Zäunung) bei Bedarf	Wald-LRT, Waldumbau	gebietsübergreifend (Wälder & Forsten)
Ohne Code	Bodenschonende Bewirtschaftungsverfahren im Wald	Wald-LRT, Waldumbau	gebietsübergreifend (Wälder & Forsten)
W143	Drainagen rückbauen	alle wassergebundenen Schutzgüter	im OEZG auch außerhalb FFH-Gebiet (Wälder und Forsten)
W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung – durch Pufferstreifen / Grünlandnutzung auf Ackerflächen / Umwandlung	alle wassergebundenen Schutzgüter	im OEZG auch außerhalb FFH-Gebiet (Wälder und Forsten)

2.2 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150)

Zu den eutrophen Stillgewässern zählen im FFH-Gebiet mit dem Ragower Mühlteich (PID 0225) und der Südwestecke des Müllroser Sees (PID 0274) zwei durchströmte Gewässer und mit dem Belenzsee (PID 0150, 1060) und dem isoliert liegenden Teufelslauch (PID 0217) zwei Kesselseen. Entwicklungsflächen wurden nicht ausgewiesen.

Der Erhaltungsgrad der beiden kleinen Gewässer Teufelslauch und Ragower Mühlteich ist gut (B), Belenz- und Müllroser See haben einen mittleren bis schlechten EHG (C). Die gut (B) bis hervorragend (A) ausgeprägten Habitatstrukturen zeigen sich in allen vier Stillgewässern durch Röhrichtzonen oder Seggenriede am Ufer und Schwimmblattvegetation oder Wasserlinsengesellschaften. Allerdings ist das Artinventar überall nur in Teilen vorhanden (C). Alle Stillgewässer sind von mittleren (B) bis starken (C) Beeinträchtigungen betroffen.

Für die natürlichen Seen und Teiche des LRT 3150 bildet der angestrebte Wert von 19,8 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (B) das Leitbild im FFH-Gebiet (Tab. 3).

Tab. 3: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Natürlichen eutrophen Seen des LRT 3150 im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	19,8	19,8	19,8
* Nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler			

Der LRT 3150 profitiert von den gebietsübergreifenden Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts (**F86, W105**) sowie von Maßnahmen zur Reduzierung von Sediment-, Nährstoff und Schadstoffeinträgen aus der Landwirtschaft im OEZG (**W26, W143**, Tab. 2 Kap. 2.1).

Teiche

Der Ragower Mühlteich wird schon seit längerer Zeit nicht bewirtschaftet und ist dauerhaft angestaut. Hierdurch kam es zu einer starken Ablagerung von Bachsedimenten und Teichschlamm. Zur Wiederherstellung des Teiches müssen die Ablagerungen als ersteinrichtende Teichsanierungsmaßnahme entnommen und deponiert werden (**W178**). Parallel dazu ist es notwendig, das ehemals umläufige Schlaubebett im Osten wiederherzustellen, sodass der Mühlteich vom Haupt- in den Nebenschluss kommt (**W85**).

Da die Ragower Mühle nur noch zu Schauzwecken genutzt wird, ist nachfolgend ein periodisches Ablassen und Trockenliegen des Teiches zur Mineralisation der organischen Ablagerungen möglich (**W90**). Zur Begrenzung von Verlandungsröhrichten kann bei Bedarf eine Röhrichtmahd durchgeführt werden (**W58**).

Optimalerweise kann sich bei weiterhin ausbleibender Bewirtschaftung eine natürliche Altersverteilung der Fischbestände im Gewässer ohne Besatz (**W70**) einstellen. Alternativ ist eine extensive Teichbewirtschaftung möglich, welche Röhrichtmahd und Trockenliegen einschließt. Vom Besatz bleiben Regenbogenforellen als nicht-heimische Art und Wels als starker Prädator der verschiedenen Stadien von Amphibien und Libellen ausgeschlossen. Das angestrebte Abfischgewicht sollte das Naturertragspotenzial des Teiches nicht überschreiten und bevorzugt bei unter 200 kg / ha liegen (**W182**). Sollte eine Zufütterung notwendig sein, ist diese nur mit Getreide durchzuführen.

Natürliche Gewässer

Das Angelverbot der NSG-VO für das Teufelslauch wird aktuell nicht eingehalten, sodass es hier noch einmal explizit aufgeführt wird (**W78**). Es steht in Verbindung mit einem fischereilichen Nutzungsverzicht (**W68, W70, W77**).

Im Belenzsee soll der Verzicht auf Fischbesatz (**W70**) beibehalten werden. Es wird empfohlen das Angeln mittels Angelkarten zu begrenzen (**W184**) und das Anfüttern und Zufüttern zu unterlassen (**W77**). Zur Vermeidung von Störungen während der Vogelbrutzeit sollte die fischereiliche Nutzung im Zeitraum 1.3. bis 31.7. eines Jahres ausgesetzt werden (**W81**).

Am hocheutrophen Großen Müllroser See wird empfohlen, das Angeln auf die Bereiche außerhalb des FFH-Gebiets zu beschränken (**W185**). Es wird außerdem empfohlen, den maximalen Bestand der Karpfen / Benthivoren im Müllroser See an der ökologisch vertretbaren Obergrenze für eutrophe Gewässer von 50 kg / ha Flachwasserzone zu orientieren (**W173**). Weiterhin sollte im Rahmen der Reduzierung benthivorer Fische (**W63**) auch auf ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Raub- und Friedfischen geachtet werden, um Insektenlarven und Amphibien vor Prädation zu schützen. Zu diesem Zweck sollten auch Besatz und Entnahmen dokumentiert werden. Das Anfüttern sollte im Müllroser See auf 0,5 kg / Angelstelle / Tag reduziert werden (**W77**).

Im Großen Müllroser See und im Belenzsee sind entsprechend der NSG-VO fischottergerechte Reusen zu verwenden (**W176**). Dies ist besonders in flachen, ufernahen Bereichen wichtig.

Sturzbäume (Totholz) sind als ökologisch wichtige Struktur, z. B. als Schutz vor Prädation, im Wasser zu belassen (**W54**).

Am Ablauf des Belenzsees zum Fließ Richtung Schlaube und am Ablauf vom Teufelslauch zur Schlaube sollten zur Verbesserung des Wasserrückhalts (**W105**) Stützwälle / Staubauwerken errichtet bzw. überprüft und verlegt werden (**W140, W141**). Der durchstoßene Moorrand ist zusätzlich zu verschließen. Die Maßnahmen sind zusammen mit Maßnahmen in den Mooren zu planen und umzusetzen, um die angrenzende Moorvegetation nicht zu stören. Hierzu ist mit einem hydrologischen Gutachten u. a. die optimale Zielstauhöhe zu ermitteln (**Maßnahme ohne Code**).

Erholungsnutzung

Bisher ist das Baden und Befahren des gesamten Müllroser Sees erlaubt. Innerhalb des FFH-Gebietes soll weiterhin darauf geachtet werden, dass keine Badestellen entstehen (**E24**). Zusätzlich wird empfohlen, auf eine Befahrung des südlichen Teils des Müllroser Sees innerhalb des FFH-Gebietes zu verzichten (**E93**), um die Ungestörtheit der Ufer- und Röhrichtzonen sowie der Wasservegetation zu gewährleisten.

Im Belenzsee und Teufelslauch ist das Baden und Befahren laut NSG-VO (2015) bereits verboten (**E24, E93**).

Tab. 4: Erhaltungsmaßnahmen für Natürliche eutrophe Seen und Teiche des LRT 3150 im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Maßnahmen	ha	Flächen (n)
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, insbesondere durch F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Gebietsübergreifende Maßnahmen	
Teiche			
W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung inkl. Ersteinrichtender Maßnahmen: Teichsanierung - Entschlammung	0,83	Ragower Mühlteich
W85	Umbau vom Haupt- in den Nebenschluss	0,83	Ragower Mühlteich
W58	Röhrichtmahd, belassen auf ca. 10 % der Teichfläche, darunter auch Altschilfinseln	0,83	Ragower Mühlteich
W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliegezeiten von Teichen: mind. 8 Wochen während Vegetationsperiode in mehrjährigem Abstand	0,83	Ragower Mühlteich
W70	[<i>Optimal</i>] kein Fischbesatz	0,83	Ragower Mühlteich
W182	[<i>Alternativ</i>]: Teichbewirtschaftung anpassen - maximales Abfischgewicht entsprechend Naturertragspotenzial, günstig <200 kg / ha - kein Besatz von Wels, Regenbogenforellen - keine gentechnisch veränderten Fische	0,83	Ragower Mühlteich

Code	Maßnahmen	ha	Flächen (n)
Natürliche Gewässer			
W70	Kein Fischbesatz	8,07	Belenzsee
W77	Kein Anfüttern, kein Zufüttern	8,07	Belenzsee
W78	[<i>Optimal</i>] Kein Angeln	8,07	Belenzsee
W81	[<i>Alternativ</i>] Keine fischereiliche Nutzung (inkl. Angeln) während der Brutzeit 01.03.-31.07.	8,07	Belenzsee
W184	[<i>Alternativ</i>] Beschränkung der Anzahl von Angelkarten	8,07	Belenzsee
W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung inkl. Angeln (W78), Besatz (W70), Anfüttern (W77) entspr. NSG-VO	0,52	Teufelslauch
W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen - weitgehende Fischfreiheit herstellen	0,52	Teufelslauch
W77	Beschränkung der Anfütterung auf 0,5 kg / Tag*Angelstelle bzw. Angler	10,36	Müllroser See
W173	Beschränkung des Bestandes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft: - maximaler Bestand Karpfen 50 kg / ha Flachwasserzone - gebietstypische Artenzusammensetzung fördern - regionale Herkunft - keine gentechnisch veränderten Fische	10,36	Müllroser See
W185	Kennzeichnen von Uferbereichen für die Angelnutzung (Müllroser See nur außerhalb des FFH-Gebiets)	10,36	Müllroser See
W63	Massive Abfischung von Friedfischen – ausgeglichenes Verhältnis zum Raubfischbestand	26,50	Müllroser See, Belenzsee
W176	Verzicht auf Reusen oder Nutzung ottergerechter Reusen	18,43	Müllroser See, Belenzsee
W54	Belassen von Sturzbäumen / Totholz	18,95	Müllroser See, Teufelslauch, Belenzsee
W140	Setzen einer Sohlschwelle	Pkt.	Teufelslauch, Belenzsee
W141	Errichtung eines Staubauwerkes	Pkt.	Teufelslauch, Belenzsee
Ohne Code	Erstellen eines hydrologischen Gutachtens	Pkt.	Teufelslauch, Belenzsee
E24	Keine Badenutzung (entspr. NSG-VO) außerhalb ausgewiesener Badestellen im Müllroser See	18,95	Müllroser See, Teufelslauch, Belenzsee
E93	Regelungen für Wasserfahrzeuge: Keine Befahrung mit Wasserfahrzeugen aller Art (entspr. NSG-VO)	8,95	Teufelslauch, Belenzsee
E93	Regelungen für Wasserfahrzeuge: Keine Befahrung mit Wasserfahrzeugen aller Art im zum FFH-Gebiet gehörigen Teil des Müllroser Sees	10,36	Müllroser See

Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 geplant.

2.3 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (LRT 3260)

Der LRT 3260 zählt im Naturpark Schlaubetal zu den seeausflussgeprägten, kleinen bis mittelgroßen Fließgewässern und umfasst im FFH-Gebiet einen 6 km langen Abschnitt der Schlaube, welcher sich in sechs LRT-Einzelflächen gliedert, sowie einen 200 m langer Bach als Verbindung zum Belenzsee. Eine Entwicklungsfläche befindet sich unterhalb der Ragower Mühle (PID 1076).

Die sechs LRT-Abschnitte weisen einen guten EHG (B) auf, wobei besonders das Arteninventar meist nicht in LRT-typischem Umfang vorhanden ist. Von den sechs Fließgewässerabschnitten weisen vier hervorragend (A) und zwei gut (B) ausgeprägte Habitatstrukturen auf. Beeinträchtigungen bestehen stellenweise z. B. durch ein verändertes Längsprofil, fehlende Durchgängigkeit, hohe Nährstofffrachten oder zu starke Beschattung.

Zusätzlich kommt eine Entwicklungsfläche ohne Wasservegetation (E) vor. Wäre die Fischzönose berücksichtigt worden, hätte auch dieser Abschnitt aufgrund der weitgehend vorhandenen Fischzönose (B) als LRT eingestuft werden können.

Für die Flüsse des LRT 3260 im FFH-Gebiet bildet der im SDB gemeldete Wert von 4,2 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (B) das Leitbild (Tab. 5). Auch wenn für alle Gewässerabschnitte ein guter EHG (B) vergeben wurde, besteht Handlungsbedarf, um die ökologische Durchgängigkeit und das Arteninventar naturnaher Fließgewässer wiederherzustellen.

Tab. 5: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad für Flüsse der planaren bis montanen Stufe – LRT 3260 im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	4,2	4,2	4,2
* Nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler			

Da alle Fließgewässerabschnitte im FFH-Gebiet miteinander verbunden sind, kommt die Verbesserung in einem Abschnitt auch allen anderen, sowie den durchflossenen Seen und Teichen (LRT 3150) zugute. So ermöglicht z. B. die Wiederherstellung der Durchgängigkeit eine natürliche Ausbreitung der im Gebiet vorkommenden FFH-Fischarten und weiterer wassergebundener Organismen. Gebietsübergreifende Maßnahmen (**F86**, **W105**, **W20**, **W143**) für den LRT 3260 werden in Kapitel 2.1 erläutert.

Gewässerstruktur

Am Ragower Mühlteich gibt es neben dem nicht durchgängigen Mühlabsturz des Mühlgrabens die Schlaube als Umgehungsgerinne, deren ökologische Durchgängigkeit und Mindestwasserabfluss überprüft und bei Bedarf verbessert oder wiederhergestellt werden muss (**W146**, Tab. 6).

Die Schlaube gilt in der WRRL von 2021 an der Mittelmühle als ökologisch durchgängig, da der Mühlstau rückgebaut ist. Möglicherweise ist dieser Bereich aber nur in eine Richtung passierbar. Hier besteht Prüfungsbedarf evtl. in Verbindung mit Umbaumaßnahmen (**W146**).

Am Ragower Mühlteich sollte zur Verbesserung der Situation von Still- und Fließgewässer-LRT als erst-einrichtende Maßnahme der Umbau des Teichanschlusses vom Haupt- in den Nebenschluss umgesetzt werden (**W85**), sodass wandernde Fische den Teich nicht mehr passieren müssen.

Unterhaltung

Unterhalb der Ragower Mühle werden beschattete Uferabschnitte der Schlaube gemäht, wobei weiterhin auf die ökologischen Belange des LRT, der wertgebenden Arten und der Ufervegetation geachtet werden soll (**W53**). In diesem Rahmen sollte Sturz- und Totholz weitgehend belassen (**W54**), die Grundräumung

nur abschnittsweise (**W57**) und Krautungen unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (Fische, Libellen, Vögel) durchgeführt werden (**W56**).

Da sowohl Steinbeißer als auch Bitterling von makrophytenreichen Abschnitten auf wenig beschatteten Standorten in Verbindung mit sandigem Substrat profitieren und Makrophyten ein maßgeblicher Bestandteil des LRT sind, bedarf es einer partiellen Lichtstellung entlang der Ufer einzelner Schlaubeabschnitte (**F55**).

Fischzönose

Um das gewässertypische Fischartenspektrum der Schlaube zu fördern (**Maßnahme ohne Code**), ist es notwendig, auch das Artenspektrum der weiter oberhalb durchflossenen Stillgewässer (bis zur Rinnen-seenkette im FFH-Gebiet Schlaubetal) zu berücksichtigen. Für den LRT 3150 geplante Maßnahmen wie Besatzbeschränkung (W173) und Reduzierung des Friedfischbestandes (W63) sind auch für die Schlaube zuträglich. Weiterhin sollten Arten, die den Bestand der FFH-Fischarten Bitterling und Steinbeißer beeinträchtigen, reduziert werden (**W171**). Eine Wiederansiedlung der Bachforelle kann dadurch ebenfalls gefördert werden.

Die (angel-)fischereiliche Nutzung (**W68**) und damit auch ein aktiver Besatz der Schlaube soll unterbleiben (**W70**), mit Ausnahme naturschutzfachlicher Stützungsmaßnahmen. Bei Abfischmaßnahmen zur Regulierung von Weißfischbeständen soll auch der neozoische Kamberkrebs entnommen werden (**W172**).

Tab. 6: Erhaltungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe des LRT 3260 im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Maßnahmen	ha	Flächen (n)
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, insbesondere durch F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Gebietsübergreifende Maßnahmen	
W143	Drainagen rückbauen	Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebietes	
W20	Einstellen jeglicher Abwassereinleitung – inkl. diffuser Oberflächenabfluss	Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebietes	
Schlaubelauf			
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung inkl. W54 – Belassen von Sturz- und Totholz, inkl. W56 – Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten, inkl. W57 – Grundräumung maximal abschnittsweise	4,2	alle Abschnitte
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener / gefährdeter Biotope	4,2	alle Abschnitte
W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Fischarten (LRT) beeinträchtigen (Weißfische)	4,2	alle Abschnitte
W172	Entnahme von (Fisch-)Neozoen: Kamberkrebs	4,2	alle Abschnitte
W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	4,2	alle Abschnitte
W70	Kein Fischbesatz außer i. R. von Stützungsmaßnahmen	4,2	alle Abschnitte
Ohne Code	Förderung gewässertypischer Fischarten	4,2	alle Abschnitte
W85	Umbau vom Haupt- in den Nebenschluss	0,8	Ragower Mühleich
Querbauwerke / Mühlen			
Ohne Code	Prüfung der ökologischen Durchgängigkeit	Pkt.	Ragower Mühle, Mittelmühle
W146	Rück- bzw. Umbau von für die Tierwelt unpassierbaren Uferbefestigungen bzw. wasserbaulicher Anlagen	Pkt.	Ragower Mühle

Sediment- und Nährstoffeinträge

Zur Reduktion der Stoffeinträge tragen die gebietsübergreifenden Maßnahmen **W20** und **W143** in den teilweise außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen landwirtschaftlichen Flächen bei. Einträge aus den oberhalb

gelegenen stark verschlammten eutrophen Rinnenseen lassen sich nur sehr langfristig oder gar nicht vermindern, hierzu trägt eine extensive (angel-)fischereiliche Nutzung ohne Fütterung bei. Durch die geplante angepasste Bewirtschaftung des Ragower Mühlteichs (LRT 3150) mit regelmäßiger Reduktion der Teichmudden durch Trockenliegen können die Stoffausträge in den Bach reduziert werden (s. Kap. 0).

Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen geplant. Jedoch können die Erhaltungsmaßnahmen auch auf die Entwicklungsfläche unterhalb der Ragower Mühle (PID 1076) übertragen werden.

2.4 Trockene, kalkreiche Sandrasen (LRT 6120*)

Im FFH-Gebiet ist der LRT neu im Gebiet nachgewiesen und als schmaler, 2-3 m breiter und 75 m langer Streifen entlang eines befahrenen Waldweges ausgeprägt. Entwicklungsflächen wurden nicht ausgewiesen.

Der EHG des LRT ist insgesamt gut (B), was auch den Einzelparametern Habitatstruktur und Artinventar entspricht. Lediglich die Beeinträchtigungen werden aufgrund der Beschattung und fehlenden Nutzung als stark (C) eingestuft.

Die Entscheidung, den prioritären LRT 6120* im FFH-Gebiet nicht in den SDB aufzunehmen, wurde kurz vor Abgabe des MP gefällt. Damit besteht keine Verpflichtung für das Land Brandenburg, den LRT mit 0,2 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (B) zu erhalten (Tab. 7).

Tab. 7: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad für Sandrasen – LRT 6120 im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	-	B	B
Fläche in ha	-	0,02	0,02

Die seit längerem ungenutzte Flächen zwischen einem Feldweg und angrenzenden Kiefernforsten benötigt eine komplette Entbuschung der aufgekommenen Gehölze, v. a. Kiefern, (**O113**, Tab. 8). Um die Beschattung zu verringern sollte der angrenzende Gehölzbestand um mindestens eine Baumreihe nach hinten verschoben werden und auch der südlich des Weges vorhandene Gehölzbestand reduziert oder entnommen werden (**F55**). Als Dauerpflege reicht es aus, wenn der Sandrasen einschürig im Herbst gemäht wird unter Entfernung des Mahdguts von der Fläche (**O114**). Um den Bestand des stark gefährdeten Gipskrauts zu fördern, sollten in seiner Nähe immer wieder kleinflächige Bodenverwundungen hergestellt werden (**O89** inkl. **B28**).

Tab. 8: Entwicklungsmaßnahmen für Sandrasen des LRT 6120* im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Maßnahmen	ha	Flächen (n)
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,02	1
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener / gefährdeter Biotope	0,02	1
O144	Mahd: 1-schürig im Herbst, mit Entfernen des Mahdguts	0,02	1
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen, inkl. B28 - Herstellung kleinflächiger Bodenverwundungen	0,02	1

2.5 Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Im FFH-Gebiet gibt es aktuell keine feuchte Hochstaudenflur mehr. Jedoch besteht nördlich der Ragower Mühle, im Zwickel zwischen der Schlaube und dem Zufluss vom Teufelslauch, Potenzial für eine neuerliche Entwicklung. Aktuell ist hier eine Feuchtwiesenbrache im Übergang zu einem zunehmend verbuschenden Schilfröhricht ausgebildet.

Für die Feuchten Hochstaudenfluren des LRT 6430 im FFH-Gebiet bildet der im SDB gemeldete Wert von 1,0 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (B) das Leitbild (Tab. 9).

Tab. 9: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad für Feuchte Hochstaudenfluren – LRT 6430 im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	nicht vorhanden	B
Fläche in ha	1,0	1,0	1,0

* Nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler

Als ersteinrichtende Maßnahme sind die Gehölze außerhalb der Vegetationsperiode zu entnehmen, Einzelbäume und Gehölzgruppen können auf 10-20 % der Fläche belassen werden (**G22**, Tab. 10). Zur Zurückdrängung des Brachezeigers Schilf (*Phragmites australis*), bedarf es in den ersten Jahren einer 2-4-schürigen Mahd mit Abfuhr des Mahdgutes (**O81**). Dabei ist auf eine bodenschonende Durchführung zu achten. Erst wenn das Schilf dauerhaft wuchsgeschwächt und licht geworden ist, kann auf ein dauerhaftes Pflege-regime umgestellt werden.

Die Pflegemahd soll im Abstand von 2 bis 5 Jahren (**W114**) im Zeitraum September bis November erfolgen. Dabei sind auch die Ufer des Gewässers wechselseitig und/oder abschnittsweise mit zu mähen (**O80**) und das Mahdgut zu beräumen. Für eine höhere Strukturvielfalt der flächenhaft ausgeprägten Vegetation sollte alternierend und streifenförmig im Abstand von 50 – 100 m gemäht werden. Dadurch werden essentielle Habitate geschützter Tierarten, wie Amphibien, Libellen, Insekten, Vögel oder Reptilien erhalten, bzw. Ausweichmöglichkeiten geschaffen. Eine weitere Unterhaltung des Gewässers ist nicht notwendig (**W53**).

Tab. 10: Erhaltungsmaßnahmen für Feuchte Hochstaudenfluren des LRT 6430 im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Maßnahmen	ha	Flächen (n)
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, insbesondere durch F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Gebietsübergreifende Maßnahmen	
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	1,0	1
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme – Rückdrängung von Schilf: 2-4-malige Mahd	1,0	1
W114	Mahd nur in mehrjährigen Abständen: 1- bis 2-malig in 5 Jahren, mit Mahdgutberäumung	1,0	1
O80	Bewirtschaftung (Mahd u./o. Weide) von Gewässerrandstreifen erst ab 15.09	1,0	1
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	1,0	1

Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6430 geplant.

2.6 Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Im FFH-Gebiet kommt der LRT 6510 auf den frischeren Abschnitten der sogenannten Läschwiese im Norden des Gebiets vor. Diese bildet eine kleine Offenlandinsel zwischen Erlenauwald (LRT 91E0*) und Kiefernforst im Westen. Die leicht nach Osten geneigte Frischwiese weist Übergänge sowohl zu den Sandtrockenrasen als auch zu den Feuchtwiesen auf. Entwicklungsflächen wurden nicht ausgewiesen.

Alle Einzelparameter wurden mit gut bewertet (B), somit ist auch der EHG insgesamt gut (B).

Für die Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) im FFH-Gebiet bildet der im SDB gemeldete Wert von 1,6 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (B) das Leitbild (Tab. 11). Da der LRT 6510 ein nutzungsgebundener Lebensraumtyp ist, besteht dauerhaft Handlungsbedarf zur Erhaltung und Erreichung eines günstigen Erhaltungsgrades.

Tab. 11: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad für Magere Flachland-Mähwiesen – LRT 6510 im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	1,7	1,6	1,7

Zur Erhaltung des Grünland-LRT auf der Läschwiese wird als Vorzugsvariante eine zweischürige Mahd oder, bei nicht oder nur zeitweise Realisierbarkeit, eine extensive Mähweide oder Weidenutzung (**O114**, Tab. 12) vorgeschlagen. Möglichst wird ein jährlich wechselnder Schonstreifen belassen (ca. 5-10 % der Fläche) und erst im nächsten Jahr gemäht (**O20**).

Optimal ist ein kompletter Düngeverzicht bis die Gehaltsklasse B erreicht wird (niedrige Versorgungsstufe, VST B). Danach ist eine Erhaltungsdüngung von Phosphat-Kali-Magnesium (**O136**) bis zur Obergrenze der Gehaltsklasse B über Festmist und unter Verzicht auf Gülle und chemisch-synthetische Dünger (Düngeräquivalent von 0,3 bis 1,0 GVE / ha) möglich. Hagert die Fläche weiter aus, kann es zu Artenverlusten kommen.

Tab. 12: Erhaltungsmaßnahmen für Flachland-Mähwiesen des LRT 6510 im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Maßnahmen	ha	Flächen (n)
O114	[Optimal] 2-3-schürige Mahd, 1. Schnitt zur Hauptblütezeit Holunder, 2. Schnitt ca. 8-10 Wochen später, kein Mulchen, mit potenzieller 3. Nutzung (Mahd, Beweidung)	1,7	1
O20	Mosaikmahd – wechselndes Belassen von 5-10% der Fläche	1,7	1
O33	[Alternativ Minimalvariante] Beweidung mit maximal 1,4 GVE / ha / Jahr entspr. NSG-VO	1,7	1
O136	[Optimal] Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung, keine Gülle, keine chemisch-synthetischen Düngemittel	1,7	1
O134	[Alternativ] Vorgaben zur Düngung: Düngung in Höhe Düngeräquivalent 1,4 GVE / ha / Jahr, keine chemisch-synthetischen Düngemittel, entspr. NSG-VO	1,7	1
O111	Nachsaat nur mit regionaler Saatgut-Mischung: auch Heumulch / Heudrusch möglich, keine Intensivansaadmischung	1,7	1
O49	Keine Verwendung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln entspr. NSG-VO	1,7	1
O18	Bei Bedarf: Grünlandnutzung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesener Vogelarten	1,7	1

Alternativ ist auch eine extensive Weide oder Mähweide möglich, die entsprechend der NSG-VO ein Düngeräquivalent von 1,4 GVE / ha (**O134**) nicht übersteigt und auf eine chemisch-synthetische Stickstoffdüngung verzichtet. In der Minimalvariante zur Offenhaltung der Fläche kann das Grünland als reine Weide mit maximal 1,4 GVE / ha genutzt werden (**O33**).

Schäden in der Grasnarbe dürfen entsprechend der NSG-VO mit Zustimmung der UNB umbruchlos mit gebietsheimischem / regionalem Saatgut nachgesät werden, wobei auf Intensivmischungen verzichtet werden soll (**O111**). Umbruch und Neuansaat sowie die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln ist durch die NSG-VO verboten (**O49**).

Werden Wiesenbrüter auf der Fläche festgestellt, so sollte die Nutzung unbedingt in Rücksprache mit dem Naturpark oder der Naturwacht angepasst werden (**O18**). Auf die Vorgabe einer Schnitthöhe kann verzichtet werden, wenn die Mahdgeschwindigkeit verringert wird, sodass die Tiere eine Möglichkeit zur Flucht haben.

Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510 geplant.

2.7 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal sind die Moore des LRT 7140 an vier Standorten entwickelt. Neben dem zentral gelegenen Ragower Moor (PID 0188), einem der letzten Standorte in Brandenburg mit *Scheuchzeria palustris*, sind dies kleine Restmoore am Dämmchengraben im Norden (ID 0013, 0014) und im Wellenlauch im Süden (ID 3050). Das ehemalige Moor in den Wustrower Bergen ist irreversibel gestört. Der LRT wurde außerdem als Begleitbiotop innerhalb des Kalkreichen Niedermooses (LRT 7230) im Belenzlauch ausgewiesen. Im Wellenlauch findet sich zusätzlich eine Entwicklungsfläche.

Das Ragower Moor hat (Stand 2018) noch einen sehr guten EHG (A), eine Fläche am Dämmchengraben hat einen guten EHG (B), die beiden anderen Flächen erreichen nur einen mittleren bis schlechten EHG (C). Die Habitatstrukturen sowie das Arteninventar sind sehr unterschiedlich ausgeprägt, Beeinträchtigungen liegen in allen Moorflächen durch Wassermangel und Verbuschung vor.

Für die Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) bildet der angestrebte Wert von 1,2 ha mit sehr gutem Erhaltungsgrad (A) und 0,5 ha mit gutem Erhaltungsgrad (B) das Leitbild im FFH-Gebiet (Tab. 13).

Tab. 13: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Übergangs- und Schwingrasenmoore des LRT 7140 im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt*			aktuell		angestrebt		
	A	B	C	B	C	A	B	C
Fläche in ha	1,2	0,1	0,4	1,2	0,5	1,2	0,1	0,4
* Nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler								

Um das primäre Maßnahmenziel, die Stabilisierung und dauerhafte Anhebung des Wasserstands in den Torfkörpern, zu erreichen sind gebietsübergreifende Maßnahmen zur Erhöhung der Versickerungsraten und des Zwischenabflusses geplant wie großräumiger Waldumbau zu Laubmischwald (**F86**), um damit eine Erhöhung des Wasserstands (**W105**) bzw. der Torfwasserspiegel zu erreichen (vgl. Kap. 2.1). In Anbetracht des langen Zeitraums, der bis zum Wirksamwerden der gebietsübergreifenden Waldumbaumaßnahmen überbrückt werden muss, ist es wichtig auch lokale Beeinträchtigungen wie Entwässerungsgräben und Gehölzsukzession kurzfristig zu verringern.

Grundlage für konkrete Wiedervernässungsmaßnahmen sollte immer ein hydrologisches bzw. moorkundliches Gutachten sein (**Maßnahme ohne Code**, Tab. 14).

Abflussgräben sind durch Sohlschwellen bzw. Staubauwerke inaktiv zu setzen (**W140**), bei einem deutlichen Gefälle sind mehrere Schwellen in einem passenden Abstand notwendig (**W4**), um eine gleichmäßige Vernässung zu gewährleisten. Dabei sollten vorhandene Ersatzhabitats, die sich besonders in alten Gräben entwickelt haben können, unbedingt erhalten bleiben (z. B. Sekundärschlenken). Wo die Gräben (zumeist randlich) in die Kolmationsschicht einschneiden, sind sie auf Höhe des ursprünglichen Sohlniveaus zu verplomben oder mit bindigem Material zu verfüllen (**W1**).

Kann eine dauerhafte Vernässung der Moore nicht gewährleistet werden, wird das Entkusseln der Moorflächen vorgeschlagen (**W30**). Es wird empfohlen, die Gehölze im Offenmoor bis auf einzelne Bäume und

Baumgruppen mit einer Deckung von maximal 10 % zu entfernen. Bei anhaltend ungünstigem Wasserhaushalt im Moor werden die Entbuschungsmaßnahmen nicht langfristig wirksam sein, vermindern jedoch kurzfristig den Wasserentzug durch die Gehölze. Die Umsetzung erfolgt möglichst im Winter, vorzugsweise bei gefrorenem Boden (**F112**) oder mit moorschonender Technik.

Die Planung und Durchführung der Maßnahmen sind zumindest im Ragower Moor gemeinsam mit NP Schlaubetal, LfU AG Moorschutz, UNB und UWB durchzuführen.

Tab. 14: Erhaltungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore des LRT 7140 im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Maßnahmen	ha	Flächen (n)
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, insbesondere durch F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Gebietsübergreifende Maßnahmen	
Ohne Code	Hydrologisches bzw. moorkundliches Gutachten	1,63	4
W140	Setzen einer Sohlschwelle (vorrangig an Ablaufgräben)	1,63	4
W4	Setzen von Sohlschwellengruppen im Torf	1,63	4
W1	Verfüllen eines Grabens (bei Versickerung), Abdichten des Moorrandes	1,63	4
W30	Partielles Entfernen der Gehölze auf 10 % Gehölzüberdeckung (bei kleinen Moorkörpern)	1,63	4
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost, bzw. Einsatz moorschonender Technik	1,63	4

Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7140 geplant.

2.8 Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230)

Im FFH-Gebiet kommt der LRT 7230 nur im Belenzlauch vor. Es gilt seit langem als botanisch und faunistisch sehr wertvolles Gebiet mit einem gehäuften Vorkommen hochgradig gefährdeter Moos-, Farn- und Blütenpflanzen sowie Tierarten. Insgesamt ist der Moorkörper rund 6,7 ha groß, wobei aber 2018 nur noch ca. 10 % davon als Kalkreiches Niedermoor des LRT 7230 erfasst werden konnten. Es handelt sich dabei um ein schwingfähiges Braunmoos-Kleinseggenmoor im Zentrum des Moores, das teilweise Übergänge zu den Torfmoos-Übergangsmooren des LRT 7140 aufweist (PID 0120). Eine zweite LRT-Fläche im Osten wird außerdem seit mehreren Jahren von der Naturwacht Schlaubetal als Feuchtwiese gepflegt (PID 8112). Mit Ausnahme eines Erlenbruchwaldes im Osten wurden die übrigen fünf Flächen des Belenzlauches als Entwicklungsflächen des LRT 7230 eingestuft.

Der EHG beider LRT-Flächen im Belenzlauch ist mittel bis schlecht (C), obwohl das Artinventar in beiden Flächen als noch weitgehend vorhanden (B) eingestuft wurde. Jedoch sind die Habitatstrukturen in ungünstigem Zustand (C) und es bestehen massive Beeinträchtigungen (C) durch den gestörten Wasserhaushalt und eine starke Verbuschungstendenz.

Für die Kalkreichen Niedermoore (LRT 7230) im FFH-Gebiet bildet der im SDB gemeldete Wert von 0,6 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (B) und 5,7 ha mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C) das Leitbild (Tab. 15). Erhaltungsmaßnahmen werden auch für die Entwicklungsflächen geplant.

Tab. 15: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Kalkreichen Niedermoore des LRT 7230 im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt*		aktuell		angestrebt	
	B	C	B	E	B	C
Fläche in ha	0,6	5,7	0,6	5,7	0,6	5,7

* Nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler

Das primäre Maßnahmenziel ist die Stabilisierung und dauerhafte Anhebung des Wasserstands in den Torfkörpern. Hierzu sind gebietsübergreifend Maßnahmen zum Waldumbau geplant (**W105** inkl. **F86** vgl. Kap. 2.1). In Anbetracht des langen Zeitraums, der bis zum Wirksamwerden geplanten Maßnahmen überbrückt werden muss, ist es wichtig auch lokale Beeinträchtigungen wie Entwässerungsgräben und Gehölzsukzession kurzfristig zu verringern:

Grundlage für konkrete Wiedervernässungsmaßnahmen sollte immer ein hydrologisches und moorkundliches Gutachten sein (**Maßnahme ohne Code**, Tab. 16). Der Abflussgraben (LID ZLP_001) ist ab dem Knick nach Süden an mindestens drei Stellen durch Sohlschwellen aus bindigem Substrat inaktiv zu setzen (**W4**). Sollte dies den Moorwasserspiegel nicht erhöhen können weitere Sohlschwellen im zentralen Moorbereich eingebaut werden. Dabei sollen vorhandene Ersatzhabitats, die sich besonders in alten Gräben einstellen, erhalten bleiben (z. B. Sekundärschlenken).

Das defekte Rohr, das sich am Grabenende direkt oberhalb des Einflusses in den Belenzsee unter einem aktuell nicht mehr passierbaren Weg befindet (PID ZLP_001), soll durch eine geländegleiche Furt ersetzt werden (**Maßnahme ohne Code**).

Der randlich verlaufende Graben im Süden schneidet in die Kolmationsschicht ein, ebenso wie die randlichen Enden der Entwässerungsgräben (PID ZLP_002). Sie sind zu verplomben oder mit bindigem Material zu verfüllen (**W1**). Zusätzlich ist zu prüfen, inwieweit das Gefälle im Moor auch eine Kammerung durch Sohlschwellengruppen der im Torf verlaufenden Grabenabschnitte notwendig macht (**W4**), da eine gleichmäßige Vernässung des Moorkörpers erreicht werden soll.

Bei dauerhaft hohen Wasserständen wird das natürliche Absterben vieler Gehölze im Moor gefördert. Da jedoch die Verbuschung des Belenzlauches sehr weit fortgeschritten ist, ist eine Entkusselung der Moorflächen parallel zu den wasserbaulichen Maßnahmen auf eine Gehölzdeckung von 10 % bzw. in stark verbuschten Bereichen auf 30 % dringend geboten (**W30**). Die am besten erhaltene Fläche im Moorzentrum (PID 0120) sowie die Pflegefläche im Osten (PID 8112) sollen gehölzfrei werden bzw. bleiben. Weiterhin wird Auflichten des aus Sukzession entstandenen Erlenbruchwaldes (PID 0122) im Nordosten des Belenzlauches empfohlen.

Bei der Planung und Umsetzung der Maßnahmen sind die Biberburg im Belenzlauch und der Biberstau im Abflussgraben zum Belenzsee zu berücksichtigen.

Zur Zurückdrängung konkurrenzstarker Arten wie Schilf, Großseggen oder Hochstauden bedarf es in den ersten Jahren i.d.R. einer 2-schürigen Mahd mit Abfuhr des Mahdgutes (**O81, O118**). Um innerfachliche Konflikte mit den Populationen hochgradig gefährdeter Arten oder FFH-Anhangsarten wie drei Windelschneckenarten (Kap. 3.6-3.8), Orchideen und Moosen oder speziellen Schmetterlingsarten zu verhindern, sollten ihre Ansprüche berücksichtigt und Vorkommensbereiche gekennzeichnet werden.

Erst wenn die konkurrenzstarken Arten dauerhaft wuchsgeschwächt und licht geworden sind und sich die Zielvegetation eingestellt hat, kann auf das 1-schürige Pflegeregime umgestellt werden (**O114**). Die potenziellen Hochstaudenfluren im Norden können im Abstand von 2 bis 5 Jahren im Zeitraum September bis November gemäht werden (**O114**). Weiterhin ist das Mahdgut abzutransportieren (**O118**).

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt möglichst im Winter, vorzugsweise bei gefrorenem Boden (**F112**), von Hand oder mit moorschonender Technik, unter Beachtung der wertgebenden Arten und Strukturen.

Für die artenreiche Pflegewiese (PID 8112) wird vorerst eine Fortführung des aktuellen Pflegeregimes empfohlen: Um das aufkommende Schilf zurückzudrängen sollte 2-schürig gemäht werden (**O114**). Erst wenn das Schilf deutlich schwachwüchsiger und lichter geworden ist, kann auf eine 1-schürige Mahd umgestellt werden. Vorgeschlagen wird hierzu ein tiefer Schnitt mit der Motorsense (**O97**), das Mahdgut ist weiterhin abzutransportieren (**O118**). Zudem sollte die Wiese am Rand entbuscht werden (**W30**), um einer sukzessiven Verkleinerung der Fläche entgegenzuwirken.

Die Planung und Durchführung der Maßnahmen im Belenzlauch sind gemeinsam mit Naturparkverwaltung, LfU AG Moorschutz, UNB und UWB und den relevanten ArtexpertInnen durchzuführen. Aktuell besteht die

Möglichkeit die Umsetzungsplanung von Maßnahmen über ein ELER-gefördertes Umweltsensibilisierungsprojekt vorzubereiten und abzustimmen.

Tab. 16: Erhaltungsmaßnahmen für Kalkreiche Niedermoore des LRT 7230 im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Maßnahmen	ha	Flächen (n)
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, insbesondere durch F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung		Gebietsübergreifende Maßnahmen
Ohne Code	Hydrologisches Gutachten	6,3	Belenzlauch
W1	Verfüllen eines Grabens	-	v.a. randliche Gräben_ZLP_002
W4	Setzen von Sohlschwelligruppen im Torf: Abflussgraben, lange Entwässerungsgräben	-	Gesamtes Grabensystem_ZLP_002, _ZLP_001
W30	Partielles Entfernen der Gehölze: auf max. 10%-30 % Gehölzdeckung bzw. randliche Entbuschung	6,3	Belenzlauch, Pflegewiese PID 8112
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope – LRT 7230	0,39	Erlenbruchwald PID 0122
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost / moorschonende Technik, motomanuell	6,3	Belenzlauch
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck), möglichst per Hand	6,3	Belenzlauch, Pflegewiese PID 8112
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme: 2-schürig	6,3	Belenzlauch
O114	Mahd 1- bis 2-schürig, bei Bedarf mit Belassen von überjährigen Streifen auf 10%	6,3	Belenzlauch, Pflegewiese PID 8112
O114	Bewirtschaftung in mehrjährigem Abstand, 1-2-malig in 5 Jahren	nn	N-Rand
O118	Beräumung des Mahdguts / kein Mulchen	6,3	Belenzlauch, Pflegewiese PID 8112
Ohne Code	Defektes Rohr durch geländegleiche Furt ersetzen	-	ZLP_001

Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7230 geplant.

2.9 Moorwälder (LRT 91D0*)

Im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal befinden sich die Moorwälder des LRT 91D0* in einer vermoorten Rinne im Norden (Moor am Dämmchengraben). Hier kommen zwei Varianten vor: im Zentrum des Moores ein relativ nasser, armer Sumpforst-Kiefern-Moorwald (91D2), der von mesotrophen Torfmoos-Moorbirken-Schwarzerlenwäldern (91D1) umgeben ist. Außerdem tritt ein Kiefern-Moorgehölz (ID 0188) im Rago-woer Moor als Begleitbiotop des LRT 7140 auf. Es gibt eine Entwicklungsfläche.

Noch ist der EHG im FFH-Gebiet gut (B), dabei haben vier Flächen einen guten EHG (B) und zwei Flächen einen mittleren bis schlechten EHG (C). Die Habitatstrukturen sind in zwei Wäldern gut (B) und in vier Beständen (ca. 2,5 ha) mittel bis schlecht (C). Das lebensraumtypische Arteninventar ist fast überall vollständig vorhanden (A), lediglich in der nördlichsten Waldfläche wurde es als nur in Teilen vorhanden (C) bewertet. Mittlere (B) bis starke (C) Beeinträchtigungen bestehen vorrangig durch den zunehmend gestörten Wasserhaushalt und seine Folgen sowie teilweise durch unzureichende Habitatstrukturen.

Für die Moorwälder des prioritären LRT 91D0* bildet der angestrebte Wert von 4,7 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (B) das Leitbild im FFH-Gebiet (Tab. 17).

Tab. 17: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Moorwälder des LRT 91D0* im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

	Referenzzeitpunkt*	aktuell		angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	C	B
Fläche in ha	4,7	2,9	1,8	4,7
* Nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler				

Das primäre Maßnahmenziel ist die Stabilisierung und dauerhafte Anhebung des Wasserstands in den Torfkörpern, was durch die gebietsübergreifende Maßnahmen, wie großräumigen Waldumbau zu Laubmischwald (**W105** inkl. **F86**) erreicht werden soll (vgl. Kap. 2.1, Tab. 18). In Anbetracht des langen Zeitraums, der bis zum Wirksamwerden der gebietsübergreifenden Waldumbaumaßnahmen überbrückt werden muss, ist es wichtig auch lokale Beeinträchtigungen wie Entwässerungsgräben und Gehölzsukzession kurzfristig zu verringern:

Grundlage für konkrete Wiedervernässungsmaßnahmen sollte immer ein hydrologisches und moorkundliches Gutachten sein (**Maßnahme ohne Code**, Tab. 18).

Der Dämmchengraben (PID 9007) ist aufgrund des vorhandenen Gefälles über seinen gesamten Verlauf, unter Berücksichtigung bereits vorhandener Ersatzhabitats, an mehreren Stellen (Abstand ca. 50 m) durch Sohlschwellen aus bindigem Substrat inaktiv zu setzen (**W4**). Der einzige Meliorationsgraben, der in die Kolmationsschicht einschneidet sowie Abschnitte des Dämmchengrabens, die dicht entlang der mineralischen Talhänge führen, sind zu verplomben oder mit bindigem Material zu verfüllen (**W1**).

Weiterhin sollten die Moorwälder auf einen Überschirmungsgrad von 0,4-0,6 aufgelichtet werden (**F55**). Dabei werden bevorzugt die dominierenden Erlen zugunsten von (wenn vorhanden) älteren Moorkiefern oder Moorbirken reduziert (**F91**) und zumindest ein Teil der älteren Stämme als Totholz belassen. Von der Auflichtung profitiert auch der Sumpf-Porst (*Ledum palustre*) in den Beständen PID 0009 und 0011.

Im günstigsten Fall kann der Bestand nach diesen ersteinrichtenden Maßnahmen der natürlichen Sukzession überlassen werden (**F98**).

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt möglichst im Winter, vorzugsweise bei gefrorenem Boden (**F112**), von Hand oder mit moorschonender Technik.

Tab. 18: Erhaltungsmaßnahmen für Moorwälder des LRT 91D0* im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Maßnahmen	ha	Flächen (n)
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, insbesondere durch F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Gebietsübergreifende Maßnahmen	
Ohne Code	Erstellen eines hydrologischen und moorkundlichen Gutachtens	4,7	6
W4	Setzen von Sohlschwellengruppen im Torf	-	Graben PID _9007
W1	Verfüllen eines Grabens	-	Graben PID _9007
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten (Sumpfporst) oder Biotope: 40-60 % Deckung inkl. F91 Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft: Erlen zugunsten von Moorbirken und -kiefern reduzieren	4,7	6
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	4,7	6
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost	4,7	6

Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D0* geplant.

2.10 Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (LRT 91E0*)

Charakteristisch für das FFH-Gebiet sind quellige oder sehr nasse Standorte mit Erlen-Auwäldern. Diese stocken hier vorwiegend entlang der Schlaube und der Zuflüsse von Belenzsee und Teufelslauch sowie südlich des Müllroser Sees in einer deltaartigen Formation an der Schlaubemündung. Sie sind häufig von Großseggen geprägt. Ihre Entstehung verdanken sie zumeist der Sukzession ehemaliger Feuchtwiesen. So wurde südlich des Müllroser Sees (PID 9077) noch bis in die 1980er Jahre hinein das sehr kleinparzellierte Feuchtgrünland bewirtschaftet, nach der Nutzungsaufgabe hat sich hier sukzessive Erlenauwald entwickelt. Auf gut 2,6 ha wurden drei Entwicklungsflächen (ID 0141, 0148, 9013) erfasst.

18 Erlenauwälder haben den EHG (B) und sechs den EHG (C). Von den 24 Auwäldern haben sechs eine mittlere bis schlechte Habitatausprägung (C), in allen anderen sind die Strukturen gut ausgeprägt (B). Das lebensraumtypische Arteninventar ist in 13 der 24 Flächen nur in Teilen (C), in elf Flächen weitgehend (B) und in einer Fläche vollständig vorhanden (A). Die Beeinträchtigungen sind zumeist mittel (B), nur in drei Beständen wurden starke Beeinträchtigungen z. B. durch Entwässerung (C) erfasst.

Für die Auenwälder des prioritären LRT 91E0* bildet der angestrebte Wert von 67,8 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (B) das Leitbild des LRT im FFH-Gebiet (Tab. 19).

Tab. 19: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91E0* im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	67,8	67,8	67,8
* Nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler			

Die wichtigste Aufgabe zum Erhalt der Auenwälder ist neben der gebietsübergreifend geplanten Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalts (**W105**, **F86**, vgl. Kap. 2.1) die Förderung einer natürlichen vielfältigen Bestandsstruktur mittels Prozessschutz oder eine angepasste Nutzung.

Zur Erhaltung und Förderung ungestörter naturnaher, strukturreicher Auenwälder wird vorgeschlagen, primär die Sukzession zuzulassen und die Bewirtschaftung bzw. Pflegemaßnahmen einzustellen (**F98**, Tab. 20).

Soll die Bewirtschaftung aufrechterhalten werden, so wird alternativ vorgeschlagen, eine vielfältige Altersstruktur durch eine dauerwaldartige Nutzung mit einem kleinräumigen Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen (**F117**) und durch das Belassen von zufalls- bzw. störungsbedingten (Klein-) Flächen und Strukturen (**F59**) zu unterstützen. Alternativ kann sich durch eine Nutzung jeweils einzelner Teilstücke auf den aufgelichteten Flächen mosaikartig der Unterstand entwickeln.

Für den Erhalt der essentiellen Habitatfunktion haben bodenschonende Bewirtschaftungsverfahren im Schutzgebiet Priorität. Somit sind die nassen, störungsempfindlichen Böden nur bei Frost (**F112**) zu befahren und/oder ist moorschonende Technik zu nutzen.

Ergänzend zu Maßnahme F117 sind strukturverbessernde Maßnahmen im Rahmen der Maßnahmenkombination (**FK01**) durchzuführen, welche das Belassen von Alt- und Habitatbäumen (**F41**, **F44**), Totholz (**F102**), Wurzeltellern (**F47**), Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (**F90**) sowie Totholz umfasst. Darüber hinaus sollen ein ungleichförmiger Altholzschirm sowie ein Alt- und Biotopbaumanteil von 5 bzw. 10 Bäumen / ha erhalten werden (**F28**, **F99**) und Stubben belassen werden (**F105**).

Zur Reduktion gebiets- und standortfremder Baumarten, sollten insbesondere Späte Traubenkirsche und Robinie, aber auch weitere gebietsfremde Arten entnommen werden (**F31**). Diese ersteinrichtende Maßnahme kann auch in Wäldern, in denen die natürliche Sukzession zugelassen wird (F98), durchgeführt werden. Die in einzelnen Beständen vorhandenen Müllablagerungen sollten zeitnah entfernt werden (**S23**).

Tab. 20: Erhaltungsmaßnahmen für Auenwälder des LRT 91E0* im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Maßnahmen	ha	Anzahl Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, insbesondere durch F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Gebietsübergreifende Maßnahmen	
F98	[Optimal] Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. erst-einrichtender Maßnahme F31	67,8	24
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten: Robinie, Späte Traubenkirsche u.a.	67,8	24
F117	[Alternativ] Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen	67,8	24
F59	Belassen zufalls- bzw. störungsbedingter (Klein-) Flächen und Strukturen	67,8	24
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen: F41 Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern F44 Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen F47 Belassen von aufgestellten Wurzeltellern F90 Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten F102 Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	67,8	24
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen: mind. 5 Stk. / ha, optimal mind 10 Stk./ ha	67,8	24
F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes: min. 10 Stk. / ha, Altbaumgruppen erhalten	67,8	24
F105	Belassen von Stubben	67,8	24
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost, Einsatz moorschonender Technik	67,8	24
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen: bei Bedarf	67,8	24

Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0* geplant.

3. Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-RL

Für das FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal gibt es Nachweise von elf Arten nach Anhang II der FFH-RL, wovon neun maßgebliche Arten darstellen (Tab. 21).

Tab. 21: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Art	SDB (2021)		Aktueller Bestand			
	Anzahl/ Größen- klassen	EHG	Aktueller Nach- weis	EHG	Habitat- größe (ha)	maßgebl. Art
Biber (<i>Castor fiber</i>)	1-5	B	2018, 2022	B	67,42	x
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	p	A	2018	A	85,84	x
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	-	-	2020	NN	NN	NN
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	p	C	2020 / 21	C	13,2	x
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	p	B	2020 / 21	B	13,2	x
Große Moosjungfer (<i>Leucorhina pectoralis</i>)	p	C	2018	C	0,52	x
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	3	B	2018	B	6,04	x
Vierzählige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>)	1	B	2018	C	0,13	x
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	p	B	2007-2013	C	0,4	x
Sumpf-Glanzkrout (<i>Liparis loeselii</i>)	p	B	2018	-	-	x
Firnigglänzendes Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	-	-	2016, 2021	NN	NN	NN

SDB = Standarddatenbogen, EHG = Erhaltungsgrad, Größenklassen: r = selten, p = vorhanden; maßgebl. Art = Art im SDB als maßgeblich eingestuft, NN = nicht bekannt.

3.1 Ziele und Maßnahmen für den Biber (*Castor fiber*)

Der Biber besiedelt den gesamten Verlauf der Schlaube sowie die durchflossenen bzw. angrenzenden Stillgewässer innerhalb des FFH-Gebietes. Schwerpunkte mit vermutlich ständig oder zeitweise besetzten Revieren befinden sich im Bereich des Großen Müllroser Sees, der Ragower Mühle sowie der Schlaube nördlich der Ragower Mühle, der Mittelmühle und nördlich Kupferhammer im südlichsten Teil des FFH-Gebietes. Es ist von zwei bis drei besetzten Revieren auszugehen, bei einer Habitatfläche von insgesamt ca. 74 ha. Biberdämme sind kaum vorhanden. Nur an der Mittelmühle und an Nebengewässern im südlichen Teil des Gebietes bestehen kleinere Staue.

Der aktuelle Erhaltungsgrad der Einzelhabitats ist gut (B), wobei der Zustand der Populationen sogar als sehr gut (A) eingestuft wird. Beeinträchtigungen liegen lediglich in geringem Maße (B) vor. Damit ist der EHG auch insgesamt im FFH-Gebiet mit gut (B) zu bewerten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass keine aktuelle Bestandserhebung und Habitatbewertung nach den Vorgaben zur Erfassung von FFH-Arten im Rahmen der Managementplanung durchgeführt wurde.

Der gute (B) Erhaltungsgrad des Bibers ist zu sichern. Er bildet das Leitbild für die Art im FFH-Gebiet (Tab. 22). Da das Erhaltungsziel erreicht ist und keine akute Verschlechterung droht, sind keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Tab. 22: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	Vorhanden = P	Vorhanden = P	Vorhanden = P

Grundsätzlich ist eine regelmäßige Kontrolle der Biberburgen und -dämme in der Nähe von menschlichen Infrastrukturen sinnvoll, um potenzielle Schäden frühzeitig zu erkennen und ggf. Konflikte zu vermeiden. Dies könnten z. B. Schutzmaßnahmen an gefährdeter Infrastruktur (Straßen, wasserwirtschaftliche Anlagen) oder Einzelbaumschutz entlang von Wegen oder an wertvollen Biotop- und Altbäumen sein.

Zur Verbesserung einzelner Bewertungsparameter werden Entwicklungsmaßnahmen geplant (Tab. 23).

Um potenzielle Individuenverluste an den Straßen zu vermeiden, ist die Straßenquerung der L 435 am Dämmchengraben zu prüfen und bei Bedarf ein otter- und bibergerechter Durchlass zu schaffen oder zu sichern (**B8**, **W154**). Parallel ist es sinnvoll, in beiden Fahrtrichtungen Warnschilder mit z. B. „Vorsicht Fischotter/Biber“ (**E31**) aufzustellen, um auf die Gefahr von kreuzenden Tieren aufmerksam zu machen.

Weiterhin ist das Belassen von Totholz in den Still- und Fließgewässern zuträglich für den Biber (**W54**).

Der Biber profitiert von der gebietsübergreifenden Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts (**W105**) aufgrund von Waldumbaumaßnahmen der Kiefernforste in standortgerechte Laubmischwälder (**F86**), die langfristig eine erhöhte Grundwasserneubildung bewirken.

Tab. 23: Entwicklungsmaßnahmen für den Biber (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, insbesondere durch F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Gebietsübergreifende Maßnahmen	
B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Otterpassagen an Verkehrsanlagen, inkl. W154 – Durchlässe rückbauen oder umgestalten	-	L 435
E31	Aufstellen von Informationstafeln	-	L 435
W54	Belassen von Sturzbäumen und Totholz	-	Schlaube, Seen

3.2 Ziele und Maßnahmen für die Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter besiedelt ein 87,4 ha großes und gut verbundenes Netz naturnaher, nahrungsreicher und störungsarmer Still- und Fließgewässer und deren Uferzonen, welches das FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal von Nord nach Süd durchzieht und auch darüber hinaus reicht. Spuren des Fischotters wurden an verschiedenen Kontrollpunkten der Naturwacht mehrfach nachgewiesen, an der Ragower Mühle sind sie regelmäßig zu finden. Totfunde des Fischotters liegen für das Untere Schlaubetal nicht vor.

Der Erhaltungszustand der Habitatfläche und damit des Habitats des Fischotters im FFH-Gebiet wird insgesamt mit hervorragend (A) bewertet. Dabei ist zu berücksichtigen, dass keine aktuelle Bestandserhebung und Habitatbewertung nach den Vorgaben zur Erfassung von FFH-Arten im Rahmen der Managementplanung durchgeführt wurde.

Der als hervorragend (A) bewertete Erhaltungsgrad des Fischotters ist zu sichern und bildet das Leitbild für die Art im FFH-Gebiet (Tab. 24). Aufgrund des bereits sehr guten Erhaltungsgrad des Fischotters im Gebiet sind keine artspezifischen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Tab. 24: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	A	A	A
Fläche in ha	Vorhanden = P	Vorhanden = P	Vorhanden = P

Es werden zur Erhaltung des hervorragenden EHG (A) Entwicklungsmaßnahmen geplant, um den ökologischen Zustand der Schlaube zu verbessern.

Um potenzielle Individuenverluste an Straßen zu vermeiden, ist die Straßenquerung der L 435 am Dämmchengraben zu prüfen und bei Bedarf ein otter- und bibergerichter Durchlass zu schaffen oder zu sichern (**B8**, **W154**, Tab. 25). Parallel ist es sinnvoll, in beiden Fahrtrichtungen Warnschilder mit z. B. „Vorsicht Fischotter/Biber“ (**E31**) aufzustellen, um auf die Gefahr von kreuzenden Tieren aufmerksam zu machen.

Die Reusenfischerei ist entsprechend der NSG-VO so durchzuführen, dass ein Einschwimmen des Otters verhindert wird (**W176**).

Auch der Fischotter profitiert von der gebietsübergreifenden Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts (**W105**) aufgrund von Waldumbaumaßnahmen der Kiefernforste in standortgerechte Laubmischwälder (**F86**), die langfristig eine erhöhte Grundwasserneubildung bewirken.

Tab. 25: Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, insbesondere durch F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Gebietsübergreifende Maßnahmen	
B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Otterpassagen an Verkehrsanlagen, inkl. W154 – Durchlässe rückbauen oder umgestalten	-	L 435
E31	Aufstellen von Informationstafeln	-	L 435
W176	Verwendung von ottergerechten Reusen / Verhinderung des Einschwimmens	18,43	Müllroser See, Belenzsee

3.3 Ziele und Maßnahmen für den Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Während der Untersuchungen im Rahmen der FFH-Managementplanung konnte an einer der fünf Befischungsstrecken (UP) innerhalb des FFH-Gebietes ein Steinbeißervorkommen ermittelt werden. Es handelt sich um das bereits bekannte Vorkommen unterhalb der Ragower Mühle (UP25, Mühlenkanal und Umgehungsgerinne). Im Gegensatz zu früheren Befischungsergebnissen konnte mit 42 nachgewiesenen Steinbeißern ein deutlich höherer Bestand konstatiert werden. Bei einer testweisen Befischung 2020 konnte der Steinbeißer mit acht Exemplaren auch am Westufer des Großen Müllroser Sees erfasst werden. Eine weitere Teilpopulation findet sich im oberhalb gelegenen Schlaubeabschnitt im FFH-Gebiet Schlaubetal.

Insgesamt hat sich die Population am Standort in den vergangenen Jahren positiv entwickelt, sodass der EHG des einzigen Habitats gut (B) ist. Damit ist auch der EHG im FFH-Gebiet gut (B). Die Bewertung beruht ausschließlich auf dem Steinbeißer-Habitat unterhalb der Ragower Mühle, für den Müllroser See ist aufgrund unzureichender Untersuchungen keine seriöse Bewertung möglich.

Der als gut (B) bewertete Erhaltungsgrad des Steinbeißers ist zu sichern und bildet das Leitbild für die Art im FFH-Gebiet. (Tab. 26).

Tab. 26: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	Vorhanden = P	Vorhanden = P	Vorhanden = P

Auch der Steinbeißer profitiert von der gebietsübergreifenden Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts (**W105**, Kap. 2.1) aufgrund von Waldumbaumaßnahmen der Kiefernforste in standortgerechte Laubmischwälder (**F86**), die langfristig eine erhöhte Grundwasserneubildung bewirken. Auch die Maßnahmen zur Reduzierung von Sediment-, Nährstoff und Schadstoffeinträgen aus der Landwirtschaft im OEZG (**W20**, **W143**) wirken sich positiv auf das Habitat des Steinbeißers aus.

Die artspezifischen Maßnahmen für den Steinbeißer sind bereits Teil der Maßnahmen für die Still- und Fließgewässer der LRT 3150 und 3260 (vgl. Kap. 0 und 0). Hierzu zählen u. a. die Erhöhung der Gewässerstruktur durch das Unterlassen der Gewässerunterhaltung bzw. eine Weiterführung der bedarfsorientierten minimalen Unterhaltung vom Ufer aus und mit leichtem Gerät (**W53**, **W56**, Tab. 27). Dabei sind die Habitatansprüche des Steinbeißers an eine hohe Deckung von Makrophyten und Belassen von Totholz zu berücksichtigen (**W57**, **W54**). Die Belichtung und damit der Bewuchs der Gewässer mit Makrophyten ist durch partielle Auflichtung der Gehölze entlang der Ufer der Schlaube (**F55**) zu verbessern.

Auch die angepasste Teichnutzung im Ragower Mühlteich (**W182**) oder die Herstellung der Durchgängigkeit am Querbauwerk der Ragower Mühle (**W146**) sind förderlich.

Tab. 27: Erhaltungsmaßnahmen für den Steinbeißer (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, insbesondere durch F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Gebietsübergreifende Maßnahmen	
W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung* inkl. W143 – Drainage rückbauen	Gebietsübergreifende Maßnahmen	
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung, inkl. W54 – Belassen von Sturz- und Totholz inkl. W56 – Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten, inkl. W57 – Grundräumung maximal abschnittsweise	-	Schlaube
F55	Lichtstellung zur Förderung gefährdeter Arten oder Biotope	-	entlang Schlaube
W182	Teichbewirtschaftung optimieren / anpassen: extensiv	-	Ragower Mühlteich
W146	Rück- bzw. Umbau von für die Tierwelt unpassierbaren Uferbefestigungen bzw. wasserbaulicher Anlagen	Pkt.	Ragower Mühle

Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den Steinbeißer geplant.

3.4 Ziele und Maßnahmen für den Bitterling (*Rhodeus amarus*)

In der Schlaube unterhalb der Ragower Mühle (UP 25) wurden 14 Bitterlinge gefangen. Im testweise befischten Großen Müllroser See konnte die Art mit drei weiblichen Exemplaren belegt werden. Trotz hoher Untersuchungsintensität und ausgedehnter Befischungstrecken, die deutlich über dem herkömmlichen Beprobungsumfang lagen, gelang an keinem weiteren Punkt ein Nachweis. Die Abgrenzung des Habitats erfolgt für den Schlaubelauf zwischen Großem Müllroser See und Ragower Mühle. Eine weitere Bitterling-Population findet sich im oberhalb gelegenen FFH-Gebiet Schlaubetal.

Im einzigen Habitat wurden der Zustand der Population sowie die Habitatqualität als mittel bis schlecht (C) eingeschätzt, die Beeinträchtigungen sind gering (B). Somit ist der EHG des Bitterlings auf Ebene des FFH-Gebietes mittel bis schlecht (C). Für die Fließabschnitte lässt sich empirisch einschätzen, dass die Populationen in ihrer aktuellen Ausprägung und Entwicklung unter denen der natürlich vorhandenen Potenziale zurückbleiben. Verknüpft ist dies zudem mit dem über weiten Strecken festgestellten Fehlen von Großmuscheln.

Der als mittel bis schlecht (C) bewertete Erhaltungsgrad des Bitterlings ist im FFH-Gebiet zu verbessern. Der angestrebte Erhaltungsgrad (B) bildet das Leitbild für die Art im FFH-Gebiet (Tab. 28).

Tab. 28: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	Vorhanden = P	Vorhanden = P	Vorhanden = P

Der Bitterling profitiert von der gebietsübergreifenden Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts (**W105**) aufgrund von Waldumbaumaßnahmen der Kiefernforste in standortgerechte Laubmischwälder (**F86**) sowie der Reduzierung von Sediment-, Nährstoff und Schadstoffeinträgen aus der Landwirtschaft im OEZG (**W20, W143**, vgl. Kap. 2.1).

Die artspezifischen Maßnahmen für den Steinbeißer sind bereits Teil der Maßnahmen für die Still- und Fließgewässer der LRT 3150 und 3260 (vgl. Kap.2.2 und 2.3). Hierzu zählen u. a. die Förderung der Wasserqualität und die Erhöhung der Gewässerstruktur durch das Unterlassen der Gewässerunterhaltung bzw. eine weiterhin bedarfsorientierte minimale Unterhaltung vom Ufer aus und mit leichtem Gerät (**W53, W56**, Tab. 29). Dabei sind die Habitatansprüche des Bitterlings an eine hohe Deckung von Makrophyten und Belassen von Totholz zu berücksichtigen (**W57, W54**). Die Belichtung und damit der Bewuchs der Gewässer mit Makrophyten ist durch partielle Auflichtung der Gehölze entlang der Ufer der Schlaube (**F55**) zu verbessern.

Auch durch die angepasste Teichnutzung im Ragower Mühlteich (**W182**) und die Herstellung der Durchgängigkeit am Querbauwerk der Ragower Mühle (**W146**) profitiert der Bitterling.

Zur Förderung der Fortpflanzungsmöglichkeiten sollten insbesondere größere Bestände von Großmuscheln durch das gebietsübergreifend geplante Neozoenmanagement zur Reduktion von Waschbär, Marderhund und Mink (**J11**) verstärkt vor Prädation geschützt werden. Bei Bedarf können Großmuschelhabitate durch Entlandungen und/oder Einbringen von Substrat (**W166**) gefördert und erhalten werden.

Tab. 29: Erhaltungsmaßnahmen für den Bitterling (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, insbesondere durch F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Gebietsübergreifende Maßnahmen	
W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung inkl. W143 – Drainage rückbauen	Gebietsübergreifende Maßnahmen	
J11	Reduktion von Neozoen	Gebietsübergreifende Maßnahme	
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung, inkl. W54 – Belassen von Sturz- und Totholz inkl. W56 – Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten, inkl. W57 – Grundräumung maximal abschnittsweise	-	Schlaube
F55	Lichtstellung zur Förderung gefährdeter Arten oder Biotope	-	entlang Schlaube
W182	Teichbewirtschaftung optimieren / anpassen: extensiv	-	Ragower Mühlteich
W146	Rück- bzw. Umbau von für die Tierwelt unpassierbaren Uferbefestigungen bzw. wasserbaulicher Anlagen	Pkt.	Ragower Mühle
W166	Aufwertung oder Schaffung von Laichplätzen	-	Schlaube

Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den Bitterling geplant.

3.5 Ziele und Maßnahmen für die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Die Große Moosjungfer wurde lediglich im Teufelslauch (PID 002), einem von fünf untersuchten potenziellen Habitatgewässern, mit einer Imago nachgewiesen. Ein Altnachweis von 2005 belegt ebenfalls nur eine Imago in diesem Bereich. In der Umgebung finden sich keine weiteren Gewässer oder Moore gleicher oder

ähnlicher Art, so dass die Population isoliert ist. Limitierend wirkt hier v. a. der große Fischbestand in den angrenzenden Gewässern.

Der EHG ist im einzigen Habitat im Teufelslauch mittel bis schlecht (C). Trotz gut ausgeprägter Habitatstrukturen (B) ist der Zustand der Population aufgrund der wenigen Nachweise ebenfalls mittel bis schlecht (C), zudem fehlt der Kontakt zu anderen Populationen oder Habitatgewässern.

Der als mittel bis schlecht (C) bewertete Erhaltungsgrad (EHG) der Großen Moosjungfer ist im FFH-Gebiet zumindest zu erhalten. Hier wird davon ausgegangen, dass der EHG in den nächsten Jahren aufgrund der Gesamtsituation im Gebiet nicht auf (B) verbessert werden kann. Das Leitbild für die Art im FFH-Gebiet bildet trotzdem der Erhaltungsgrad (B; Tab. 30). Im Gebiet wird von einem besetzten Revier im Teufelslauch mit einer Habitatfläche von ca. 0,6 ha ausgegangen.

Tab. 30: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	Vorhanden = P	Vorhanden = P	Vorhanden = P

Die Große Moosjungfer profitiert von den gebietsübergreifend geplanten Waldumbaumaßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts (**W105, F86**), die in Kapitel 2.1 erläutert sind.

Da für die Sicherung des oberhalb gelegenen Ragower Moores eine Sohlschwelle in den Abfluss zum Teufelslauch eingebaut werden soll (vgl. Kap. 2.7), ist es zur Stabilisierung des Wasserstands im Teufelslauch nötig den Abfluss zur Schlaube ebenfalls zu sichern. Dazu sollte die Funktionsfähigkeit des vorhandenen Staubauwerks geprüft und bei Bedarf an die veränderten hydrologischen Bedingungen angepasst werden (**Maßnahme ohne Code, W140**, Tab. 31).

Zur Verbesserung der Habitatqualität sollten vorhandene Raubfische und omnivore Fische (als Prädatoren) und benthivore Friedfische (als Gründler) entnommen (**W171**) und der Fischbestand regelmäßig kontrolliert werden. Um die Besonnung zu verbessern sollte der Gehölzbestand entlang der Ufer im Westen und Süden stark aufgelichtet werden (**W30**), wobei die wenigen vorhandenen Riede und Röhricht in der Verlandungszone unbedingt erhalten bleiben sollten.

Tab. 31: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Erhaltungsmaßnahmen	ha	Anzahl Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, insbesondere durch F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Gebietsübergreifende Maßnahmen	
W140	Setzen einer Sohlschwelle	Pkt.	Teufelslauch
Ohne Code	Hydrologisches Gutachten Abfluss Teufelslauch	Pkt.	Teufelslauch
W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen	0,46	Teufelslauch
W30	Partielles entfernen von Gehölzen: Beschattung minimieren	0,46	Teufelslauch
Entwicklungsmaßnahmen			
G23	Entfernung des Gehölzbestandes	1,55	1
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	1,55	1
O114	Mahd	1,55	1

Um die Besiedlung des potenziellen Habitats am Ragower Mühlteich nach seiner Sanierung zu erleichtern, soll als Entwicklungsmaßnahme ein offener Wanderkorridor zwischen Teufelslauch und Mühlteich geschaffen werden. Dazu sollen die dortigen stark zugewachsenen ehemaligen Grünlandbrachen in einer ersteinrichtenden Maßnahme entbuscht (**G23**) und mindestens 2-mal jährlich gemäht (**O81**) werden und nach Erreichen eines nutzbaren Zustands durch eine mindestens 1-schürige Dauerpflege (**O114**) offengehalten zu werden.

3.6 Ziele und Maßnahmen für die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Die Schmale Windelschnecke kommt im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal mit reproduzierenden Populationen vor. Insgesamt konnten die Art in 23 von 46 potenziellen Habitatflächen erfasst werden, die zu acht räumlich getrennten Vorkommensbereichen zusammengefasst wurden. Die Habitatflächen im Belenzlauch (PID 007), nördlich des ehemaligen Kupferhammers (PID 001) und im Langer Lauch (PID 002) zeigen etwas höhere Siedlungsdichten. Bei den anderen fünf Habitatflächen (PID 003, 004, 005, 006 und 008) handelt es sich um Kleinstpopulationen mit 1 bis maximal 4 Lebendfunden / m².

Der EHG der Einzelhabitate ist in drei Flächen günstig (B) und in fünf Flächen mittel bis schlecht (C). Hierzu zählen auch die Vorkommen PID 003, 004 und 008, die aufgrund ihrer geringer Nachweisdichte (<20 lebende Tiere / m²) nicht in die LRT-Bewertung durch den Kartierer einbezogen wurden, aber von ihm als „oft schlechter“ eingestuft waren.

Der insgesamt als gut (B) bewertete Erhaltungsgrad der Schmalen Windelschnecke ist zu erhalten. Das Leitbild für die Art im FFH-Gebiet bildet der Erhaltungsgrad B (Tab. 32). Es wird von drei Habitaten mit einer Fläche von 5,2 ha in einem guten EHG (B) und von fünf Habitaten mit einer Fläche von 0,7 ha in einem mittleren bis schlechten EHG (C) ausgegangen.

Tab. 32: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	Vorhanden = P	Vorhanden = P	Vorhanden = P

Die Schmale Windelschnecke profitiert von der gebietsübergreifenden Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts (**W105**, vgl. Kap. 2.1) aufgrund von Waldumbaumaßnahmen (**F86**). Auch die Maßnahmen für den LRT 7230 im Belenzlauch (s. Kap. 2.8) wie das Kammern durch Sohlschwellgruppen und das Verfüllen von Meliorationsgräben (**W1**, **W4**, Tab. 33), die Gehölzentnahmen (**W30**), die im Schneckenhabitat komplett erfolgen sollten und die Pflege der Offenbiotope (**W58**, **O114**) fördern den Bestand der Art im dortigen Habitat (PID 007).

Tab. 33: Erhaltungsmaßnahmen für die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, insbesondere durch F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Gebietsübergreifende Maßnahmen	
Ohne Code	Ökologische Baubegleitung durch einen Artexperten	6,1	alle
W1	Verfüllen eines Grabens	5,2	Belenzlauch, S Belenzlauch, Langer Lauch
W4	Setzen von Sohlschwellengruppen im Torf – Abflussgraben, lange Entwässerungsgräben	5,2	Belenzlauch, S Belenzlauch, Langer Lauch
W30	Partielles Entfernen der Gehölze: auf max. 10%-30 % Gehölzdeckung	6,0	7
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope	<0,1	1
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost / moorschonende Technik, motomanuell	6,1	alle
W58	Röhrichtmähd als ersteinrichtende Maßnahme	6,1	alle
O114	Mähd 1-schürig (nach Bedarf 2-schürig oder mehrjährig) inkl. O118 – Beräumen des Mähguts	6,1	alle

Auch die anderen sieben Habitats in mehr oder weniger alten Feuchtwiesenbrachen sollten wie im Belenzlauch entbuscht (**W30**) und gepflegt werden (**W58, W114**). In Habitats, die innerhalb von Erlenwäldern liegen (PID 005) wird die Lichtstellung des Habitats der Schmalen Windelschnecke (**F55**) geplant.

Außer im Belenzlauch müssen in den Habitats im Langen Lauch (PID 002) und südlich des Belenzlauchs (PID 006) zu Beginn der Maßnahmenumsetzung ebenfalls Gräben verschlossen oder gekammert werden (**W1, W4**).

Die Pflege der Habitatflächen sollte ausschließlich manuell und bodenschonend unter Einbeziehung eines Artexperten zur Schonung der typischen Habitats der Schmalen Windelschnecke erfolgen (**F112, Maßnahme ohne Code**).

Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

3.7 Ziele und Maßnahmen für die Vierzählige Windelschnecke (*Vertigo geyeri*)

Die Vierzählige Windelschnecke konnte 2018 im Kalkreichen Niedermoor Belenzlauch (LRT 7230) mit einer reproduzierenden Population nachgewiesen werden. Bei weiteren Untersuchungen im Jahr 2021 gelang kein Nachweis lebender Schnecken mehr. Gefunden wurde nur einmal ein subrezentes Leergehäuse. Es wird davon ausgegangen, dass die Art trotzdem noch sehr punktuell im Habitat vorkommt.

Das einzige Habitat im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal hat einen mittleren bis schlechten EHG (C), wobei auch alle Hauptparameter ungünstig sind (C). Im Vergleich zu den Vorjahren hat sich der EHG der Vierzähligen Windelschnecke von A (sehr gut) auf C verschlechtert und ihr Lebensraum hat massiv abgenommen.

Der als mittel bis schlecht (C) bewertete Erhaltungsgrad der Vierzähligen Windelschnecke (*Vertigo geyeri*) ist zu verbessern. Das Leitbild für die Art im FFH-Gebiet bildet ein guter Erhaltungsgrad (B; Tab. 34). Das einzige Habitat hat eine Fläche von 0,1 ha.

Tab. 34: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Vierzähligen Windelschnecke (*Vertigo geyeri*) im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	C	B
Fläche in ha	Vorhanden = P	Vorhanden = P	Vorhanden = P

Auch die Vierzählige Windelschnecke profitiert von der gebietsübergreifend geplanten Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts (**W105**, vgl. Kap. 2.1) durch Waldumbau (**F86**).

Auch die Maßnahmen für den LRT 7230 im Belenzlauch wie das Kammern durch Sohlschwellgruppen im Torf und Verfüllen von Meliorationsgräben (**W1, W4**, Tab. 35), die Gehölzentnahmen (W30), die im Schneckenhabitat komplett erfolgen sollten (**W29**), sowie die Erst –und Dauerpflege der Offenbiotop (**W58, O114**) fördern und verbessern den Bestand der Art maßgeblich.

Das Ziel ist es dabei, eine ganzjährig nasse, niedrigwüchsige Vegetation oder moosreiche Bult-Schlenken-Strukturen zu erreichen. Da diese Maßnahmen nicht nur im bisher ausgewiesenen Habitat der Windelschnecke erfolgen, sondern weit darüber hinaus, ist mit einer Vergrößerung des Lebensraums zu rechnen.

Die Pflege der Habitatflächen sollte ausschließlich manuell und bodenschonend unter Schonung der typischen Habitats der Schmalen Windelschnecke und in Absprache mit ArtexpertInnen erfolgen, (**F112, Maßnahme ohne Code**).

Tab. 35: Erhaltungsmaßnahmen für die Vierzählige Windelschnecke (*Vertigo geyer*) im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, insbesondere durch F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Gebietsübergreifende Maßnahmen	
Ohne Code	Ökologische Baubegleitung durch einen Artexperten	0,1	Habitat
W1	Verfüllen eines Grabens	-	Grabensystem Belenzlauch
W4	Setzen von Sohlschwellengruppen im Torf – Abflussgraben, lange Entwässerungsgräben	-	Grabensystem Belenzlauch
W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	0,1	Belenzlauch
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost / moorschonende Technik, motomanuell	0,1	Belenzlauch
W58	Röhrichtmähd als ersteinrichtende Maßnahme	0,1	Belenzlauch
O114	Mähd 1-schürig (nach Bedarf 2-schürig oder mehrjährig) inkl. O118 – Beräumen des Mahdguts	0,1	Belenzlauch

Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

3.8 Ziele und Maßnahmen für die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Als Habitate wurden 2021 zwei Bereiche im Belenzlauch und im Teufelslauch-Moor westlich des Sees ausgewiesen, welche seit 2007 bekannt sind. Im Belenzlauch konnten 2021 lediglich subrezente Gehäuse nachgewiesen werden. Das Vorkommen im Teufelslauch-Moor wurde 2013 bestätigt.

Alle Einzelparameter wurden als mittel bis schlecht (C) eingestuft. Somit haben die beiden Habitatflächen und damit auch die Art insgesamt im FFH-Gebiet einen mittleren bis schlechten EHG (C).

Die Art konnte im FFH-Gebiet bestätigt werden, jedoch in einem schlechteren EHG als im SDB angegeben. Hierdurch besteht dringender Handlungsbedarf zur Sicherung einer der letzten fünf Schneckenpopulation dieser Art in Brandenburg.

Der als mittel bis schlecht (C) bewertete Erhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke ist zu verbessern. Das Leitbild für die Art im FFH-Gebiet bildet der Erhaltungsgrad (B; Tab. 36). Die beiden Habitate haben eine Fläche von 0,4 ha.

Tab. 36: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	C	B
Fläche in ha	Vorhanden = P	Vorhanden = P	Vorhanden = P

Auch die Bauchige Windelschnecke profitiert von der gebietsübergreifenden Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts (**W105**, vgl. Kap.2.1) aufgrund von Waldumbaumaßnahmen (**F86**), die langfristig eine erhöhte Grundwasserneubildung bewirken sollen.

Die bereits für den LRT 7230 im Belenzlauch geplanten Maßnahmen wie das Kammern durch Sohlschwellengruppen im Torf und Verfüllen von Meliorationsgräben (**W1**, **W4**, Tab. 37), die Gehölzentnahmen (**W30**), die im Schneckenhabitat komplett erfolgen sollten (**W29**), sowie die Erstpflge der Offenbiotope (**W58**) verbessern das Habitat ID 001 und fördern den Bestand der Art maßgeblich. Das Ziel ist es dabei, eine ganzjährig nasse, teilweise staunasse höherwüchsige Vegetation zu erreichen.

Auch das Habitat am Teufelslauch (ID 002) wird durch das bereits für den LRT 3150 geplante Stau am Ausfluss des Teufelslauchkessels (**W140**) gefördert. Gleichzeitig muss das Habitat im mehr oder weniger

komplett gehölzbewachsenen Teufelslauch freigestellt werden (**F99**) und nach weiteren ersteinrichtenden Maßnahmen (**W58**) wieder ein extensives Pflegeregime eingeführt werden (**O114**).

Die Pflege der Habitatflächen sollte ausschließlich manuell und bodenschonend unter Einbeziehung einer Artexperten erfolgen und die typischen Schneckenhabitats sollten unbedingt geschont werden (**F112, Maßnahme ohne Code**).

Tab. 37: Erhaltungsmaßnahmen für die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, insbesondere durch F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Gebietsübergreifende Maßnahmen	
Ohne Code	Ökologische Baubegleitung durch einen Artexperten	0,4	Belenzlauch, Teufelslauch-Moor
W1	Verfüllen eines Grabens	-	Grabensystem gesamtes Belenzlauch
W4	Setzen von Sohlwellengruppen im Torf – Abflussgraben, lange Entwässerungsgräben	-	Grabensystem gesamte Belenzlauch
W140	Setzen einer Sohlschwelle	Pkt.	Teufelslauchabfluss
W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	0,1	Belenzlauch
F99	Freistellen für Bauchige Windelschnecke	0,3	Teufelslauch-Moor
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost / moorschonende Technik, motomanuell	0,4	Belenzlauch, Teufelslauch-Moor
W58	Röhrichtmähd als ersteinrichtende Maßnahme	0,4	Belenzlauch, Teufelslauch-Moor
O114	Mähd 1-schürig (nach Bedarf 2-schürig oder mehrjährig) inkl. O118 – Beräumen des Mähguts unter Belassung überjähriger Schonstreifen auf 10% der Fläche	0,4	Belenzlauch, Teufelslauch-Moor

Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

4. Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten

Für Arten von Anhang IV der FFH-Richtlinie und Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) sowie weitere wertgebende Arten werden im Rahmen der FFH-Managementplanung keine Maßnahmen geplant (Tab. 38). Bei der Planung von Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL muss jedoch vermieden werden, dass diese Arten beeinträchtigt werden.

Tab. 38: Vorkommen von weiteren planungsrelevanten Arten im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal

Art	Anhang- FFH-RL / VS-RL	RL-BB	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	IV	3	Verdachtsflächen in Feuchtgebieten	keine Daten oder Nachweis
Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)	IV	V	Verdachtsfläche im Teu- felslauch	keine Daten oder Nachweis
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	I	*	Ragower Mühle, Ziegen- lauch	Nachweis 2018
Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)	I	1	Verdachtsflächen in Feuchtgebieten	keine Daten oder Nachweis
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	I	1	Belenzlauch	seit 2019 kein Nachweis
RL BB = Rote Listen Brandenburg, * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, .1 = vom Aussterben bedroht.				

Für die Wechselkröte (*Bufo viridis*), die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), das Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) konnten weder Nachweise über ein aktuelles Vorkommen erbracht werden, noch liegen Alt-Nachweise vor. Die Bekassine (*Gallinago gallinago*) wurde bis 2018 im Belenzlauch nachgewiesen, seither fehlen jedoch Nachweise der Art. Damit werden für alle vier Arten keine Maßnahmen geplant.

Der Eisvogel (*Alcedo atthis*) konnte im Rahmen der Kartierung 2018 in zwei Brutrevieren nachgewiesen werden. Ein Brutrevier (Ziegenlauch) befindet sich im Norden des FFH-Gebietes in einem sehr naturnahen Schlaubeabschnitt, das andere am Ragower Mühlteich. Insgesamt kann für den Eisvogel von einer stabilen Teilpopulation, günstigen Habitatbedingungen und nur mäßigen Beeinträchtigungen und Gefährdungen im FFH-Gebiet ausgegangen werden. Er profitiert von einem Belassen des Totholzes und der Wurzelteller am / im Gewässer, störungsarmen Uferzonen, von einem hohen Kleinfischbestand und klaren Gewässern (Maßnahmen für die Schlaube (LRT 3260) und Erlen-Auenwälder des LRT 91E0*).

Das an Moorlebensräume gebundene Firnisblättrige Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*) hat einen Schwerpunkttraum zur Maßnahmenumsetzung in Brandenburg. Es profitiert von den für den LRT 7230 und die Windelschnecken geplanten Maßnahmen.

5. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen für das europäische Netz Natura 2000

Die Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT und Arten für das europäische Netz Natura 2000 ist für die Priorisierung der Maßnahmen von Relevanz (Tab. 39).

Tab. 39: Bedeutung der im FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal vorkommenden LRT und Arten für das Europäische Netz Natura 2000

LRT / Art	Priorität	EHG	Schwerpunkt- raum	EHZ EU
3150 – Natürliche eutrophe Seen	-	C	-	U2 <
3260 – Flüsse mit flutender Unterwasser-vegetation	-	B	-	U1 >
6120* – Trockene, kalkreiche Sandrasen	x	B	-	U2 <
6430 – Feuchte Hochstaudenfluren	-	-	-	U1 <
6510 – Magere Flachland-Mähwiesen	-	B	-	U2 <
7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore	-	A	x	U1 <
7230 – Kalkreiche Niedermoore	-	C	x	U2 <
91D0* – Moorwälder	x	C	-	U2 <
91E0* – Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	x	B	-	U2 >
Biber (<i>Castor fiber</i>)	-	B	-	FV >
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	-	A	-	U1 >
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	-	B	-	FV >
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	-	C	-	FV >
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	-	C	-	U1 >
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	-	B	-	U1 >
Vierzähnlige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>)	-	C	x	U1 <
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	-	C	-	FV >

Abk.: **Priorität** = Prioritärer LRT / Art; **EHG** = aktueller Erhaltungsgrad im Gebiet; **Schwerpunktraum** = Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung in Brandenburg; **EHZ** = Erhaltungszustand, EU = in der kontinentalen Region Europas (EIONET 2019); FV = günstig (grün), U1 = ungünstig-unzureichend (gelb), U2 = ungünstig-schlecht (rot), < = Gesamttrend Verschlechterung, > = Gesamttrend Verbesserung, = = stabil; k.A. = keine Angabe.

Eine hohe Bedeutung für das europäische Netz Natura 2000 und damit einen hohen Handlungsbedarf für die Planung von Maßnahmen haben die prioritären Lebensraumtypen Trockene, Kalkreiche Sandrasen (LRT 6120), Moorwälder (LRT 91D0) und Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT 91E0), die nur teilweise in einem günstigen EHG im FFH-Gebiet vorkommen. Gleiches gilt für die beiden LRT Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) und Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230) sowie für die Arten Vierzähnlige Windelschnecke, Sumpf-Glanzkräuter und Firnisglänzendes Sichelmoos, die jeweils einen Schwerpunktraum für die Maßnahmenumsetzung im FFH-Gebiet haben (ILB 2017).

In Bezug auf die anderen maßgeblichen LRT und Arten im FFH-Gebiet besteht in Brandenburg eine besondere Verantwortung und ein hoher Handlungsbedarf für die LRT 3150, 3260 und 7140 sowie für die Arten Fischotter, Bitterling, Steinbeißer, Große Moosjungfer, und die Bauchige und Vierzähnlige Windelschnecke. Der naturschutzfachliche Wert des FFH-Gebietes besteht v. a. durch die hohe Vielfalt und Ausdehnung von FFH-Lebensraumtypen insbesondere feuchter Standorte auf ca. 30 % der Gebietsfläche und die daran gebundenen wertgebenden Arten.

Das FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal liegt am nördlichen Rand des großen Schutzgebietsverbundes des Naturparks Schlaubetal und seinen FFH-Gebieten. Es verbindet die FFH-Gebiete des Schlaubetals im Süden über das FFH-Gebiet Unteres Schlaubetal Ergänzung im Norden mit den Schutzgebieten der Mittleren Oder und Neiße im Osten. Für die wertgebenden Arten wassergebundener Standorte stellt das Gebiet einen wichtigen Trittstein sowie einen verbindenden Landschaftsbestandteil dar. Die ökologische Kohärenz sowie Wanderung und Ausbreitung von Arten und der genetische Austausch werden hierdurch gewährleistet.

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

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>

Landesamt für Umwelt

