



Managementplan für das FFH-Gebiet Grabkoer Seewiesen – Kurzfassung



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet „Grabkoer Seewiesen“ Kurzfassung
Landesinterne Nr. 675, EU-Nr DE 4053-305

Herausgeber:

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Henning-von-Tresckow-Str. 2-13, 14467 Potsdam
www.mlul.brandenburg.de

Fachliche Betreuung:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

– Stiftung öffentlichen Rechts –
Heinrich-Mann-Allee 18/19, 14473 Potsdam
Verfahrensbeauftragter: Ulrich Schröder
Tel.: (0355) 47 63 664
ulrich.schroeder@naturschutzfonds.de
www.natura2000-brandenburg.de

Bearbeitung:

ecostrat GmbH
Marschnerstr. 10, 12203 Berlin
Tel.: (030) 36 740 528
gabriele.weiss@ecostrat.de
www.ecostrat.de

und

lutra - Michael Striese
Büro für Naturschutz und landschaftsökologische Forschung
Förstgener Straße 9, D-02943 Boxberg OT Tauer
Tel.: (035895) 50 383
Fax: (035895) 50 380
m.striese@lutra-striese.de
www.lutra-striese.de

Projektleitung: Dipl.-Agr.biol. Gabriele Weiß

Bearbeitung: Dipl.-Geogr. Stephanie Grau, Dipl.-Des. (FH) Andreas Schumann, Dipl.-Biol. Michael Striese, Dipl.-Agr.biol. Gabriele Weiß

Fachbeiträge von: H. Breitkopf, NagolaRe GmbH (Botanik), Dipl.-Biol. Jan Gahsche, NaturPlan (Kartographie)

Förderung:



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

Titelbild: Auf dem Eis des „Schmucketz-Lauch“ (heute Torfteich). Foto: A. Schumann, 7. Februar 2017

Stand: 6.3.2019

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg. Sie darf nicht zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

1.	Gebietscharakteristik	2
2.	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL	4
2.1.	LRT 7140 – Übergangs- und Schwinggrasemoore	5
2.2.	LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>).....	8
2.3.	LRT 91D2* – Kiefern-Moorwälder	9
3.	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II FFH-RL.....	11
4.	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen für das europäische Netz Natura 2000	11

1. Gebietscharakteristik

Das ehemalige FFH-Gebiet **675 – Pastlingsee Ergänzung** bestand aus vier Teilflächen und hatte eine Größe von 38,05 ha. Mit in Kraft treten der 24. Erhaltungszielverordnung (ErhZV) des Landes Brandenburg am 3.9.2018 wurde das Gebiet in **Grabkoer Seewiesen** umbenannt und die Teilfläche Braeskeluch gestrichen. Jetzt beträgt die Gebietsgröße 37,15 ha; es befindet sich in den Gemeinden Grabko und Kerkwitz des Amtes Schenkendöbern im Landkreis Spree-Neiße im Naturraum Beeskower Platte des Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebietes. Das FFH-Gebiet liegt im Grundwasserabsenkungsbereich des Tagebaues Jänschwalde. Als Schutzgüter des FFH-Gebietes werden in der 24. ErhZV genannt: Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140), Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion) (7150) und der prioritäre LRT Moorwälder (91D0*).

Während das Teilgebiet Seewiesen den teilweise vermoorten ehemaligen Seeboden des Mitte des 19. Jh. abgelassenen Grabkoer Sees einnimmt, umfassen die beiden Teilgebiete Maschnetzenlauch und Torfteich (oder Schmucketzlauch) zwei mesotroph-saure Kesselmoore im Randbereich einer weichselzeitlichen Grundmoräne.

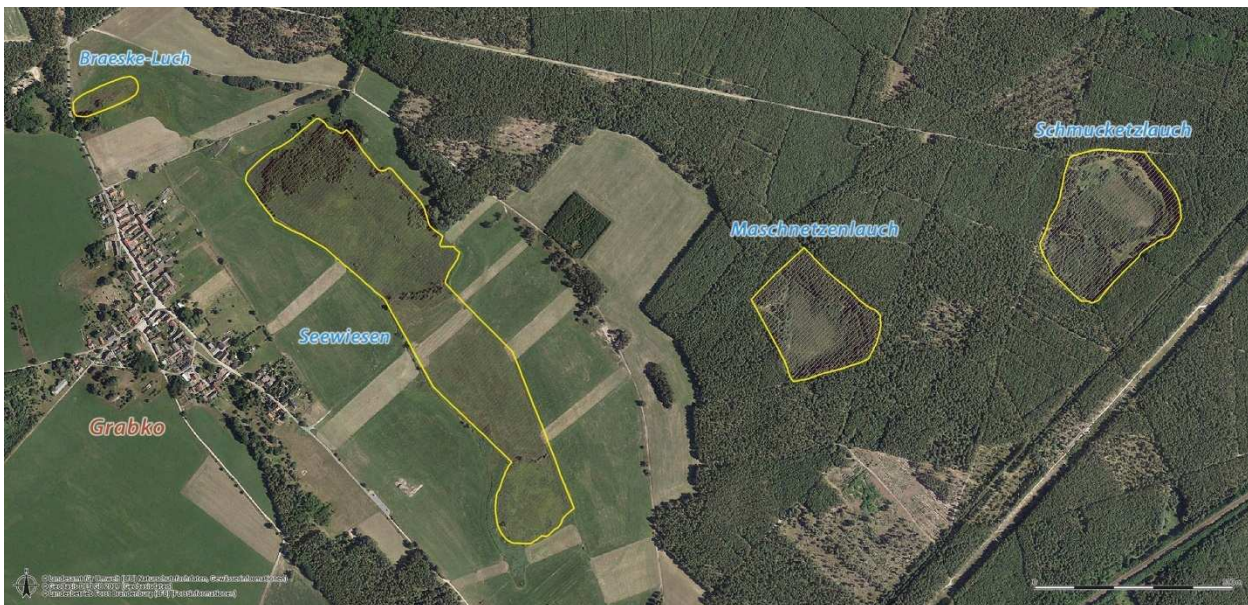


Abb. 1: Das FFH-Gebiet 675 – Grabkoer Seewiesen im Luftbild, inklusive Braeske-Luch (nach LfU - OSIRIS, DOP20c vom 23.6.2016, verändert).

Die beiden Kesselmoore werden zusätzlich zu Niederschlägen von diffus zuströmendem, mineralischem Wasser aus ihren kleinen Einzugsgebieten gespeist, sodass sich Übergangsmoore entwickelt haben. Kennzeichnend ist zudem, dass sie über den mineralischen Grundwasserleiter emporgewachsen sind und einen eigenen Torfgrundwasserleiter ausgebildet haben. Naturnahe Kesselmoore weisen eine Vegetationszonierung vom Rand bis zum Moorzentrum auf. Sie haben meist einen nährstoffreicheren Randsumpf, der einen Teil des mineralischen Zuflusswassers und den Rückfluss aus dem Moorzentrum aufnimmt. Dann folgt eine mesotroph-saure Zone und bei größeren Mooren das oligotroph-saure Zentrum, in dem gelegentlich Moorkolke auftreten. Der Randsumpf ist ein Zeichen dafür, dass das Moor den für das Wachstum notwendigen Wasserüberschuss aufweist. Da Torfbildung und Torferhaltung an wassergesättigte, anaerobe Bedingungen und damit an dauerhaft hohe Wasserstände gebunden sind, liegt der mittlere Wasserstand natürlicherweise an der Torfoberfläche. In Abhängigkeit von niederschlagsarmen und -reichen Perioden / Jahren treten in Kesselmooren nasse und trockene Phasen auf, deren Intensität auch vom Wasserhaushalt im Einzugsgebiet bestimmt wird.

Die Kesselmoore des FFH-Gebietes sind schon seit langem anthropogen verändert, so wurden Torfstiche (im Torfteich) und Gräben angelegt, Randsümpfe fehlen schon seit längerem. Durch seine Lage im

Grundwasserabsenkungstrichter des Tagebaus Jänschwalde sanken die Wasserstände der mineralischen Grundwasserleiter im Umfeld des FFH-Gebietes zwischen 2004 und 2017 um 3 bis 5 m, also im Mittel zwischen -23 und -37 cm pro Jahr. Nur zu einem kleineren Teil ist dieser Rückgang auch auf den Klimawandel mit höheren Jahrestemperaturen, einer Verlängerung der Vegetationsperiode (Erhöhung der Evapotranspiration) und einer hierdurch verringerten Versickerung zurückzuführen. So wurden an bergbaulich unbeeinflussten Pegeln der angrenzenden Grundmoräne und Sanderbereichen Absenkungen von -4 bis -7 cm / a festgestellt.

Im FFH-Gebiet sind mineralischer Grundwasserleiter und die Torfgrundwasserleiter der Moore durch bindige mineralische und organischen Mudden am Grund der ehemaligen Toteislöcher hydrologisch getrennt. Durch Bereiche mit einer höheren Wasserleitfähigkeit, insbesondere an den Moorrändern mit fehlenden oder geringmächtigen Mudden oder entlang von eingewachsenen Baumwurzeln und kleineren Verwerfungen können hydrologische Fenster entstehen. Kommt es zur Absenkung des mineralischen Grundwasserspiegels führt dies in den randlichen Mude-Schichten zur Austrocknung und Rissbildung. Dadurch kann Wasser vermehrt versickern und das Wasser läuft vom Zentrum des Moores nach außen ab. Entwässerungsgräben beschleunigen diese Vorgänge. Sinkt der mittlere Moorwasserstand oder kommt es zu längeren Austrocknungsphasen entstehen im Torf aerobe Bedingungen und die Mineralisation unter Freisetzung von Nährstoffen, Vererdung und Sackung der Torfe beginnt. Gehölze und teilweise Nährstoffzeiger breiten sich aus. Aufwachsende Bäume beschleunigen die Entwässerung, verfestigen den Moorkörper, vermindern seine Schwingfähigkeit und führen über den Nadel-/Laubfall zur weiteren Eutrophierung des Moores. Bei weiterer Entwässerung bilden sich z.T. dichte Birken- oder Kiefernvorwälder. Der Wasserstand im Torfgrundwasserleiter (und des darunter befindlichen mineralischen Grundwasserleiters) stellt damit den entscheidenden Wirkfaktor für den Erhaltungszustand der wertgebenden Lebensraumtypen im Moor dar.

Die mineralischen Grundwasserleiter sanken im Bereich des FFH-Gebietes zu Beginn des Monitorings (2004 bis 2010) jährlich um 19 bis 29 cm. Nach einem kurzzeitig starken Anstieg infolge hoher Niederschläge 2010/2011 fielen ihre mittleren Wasserstände anschließend schneller als zuvor um jährlich 45 bis 60 cm. Damit betrug der Abstand zwischen dem mittleren Wasserstand des Torfwasserleiters und des mineralischen Grundwasserleiters im Jahr 2017 im Maschnetzenlauch 4,96 m und im Torfteich 6,36 m. Waren die Torf- und daruntergelegenen Muddeschichten der Moore in den Jahren 2003 bis 2005 zumindest noch teilweise in den mineralischen Grundwasserleiter eingebettet, so erreichte dieser 2017 in den Seewiesen nur noch die unteren 2 m und im Maschnetzenlauch nur noch die untersten cm der Muddeschichten. Der Torf- und Mudekörper des Torfteichs befand sich 80 cm oberhalb davon und lag damit komplett außerhalb des mineralischen Grundwasserleiters.

In den Seewiesen sanken ab 2011 auch die Torfgrundwasserleiter, erst mit Beginn von Wassereinleitungen im Mai 2016 gingen die witterungsbedingten Schwankungen zurück und die mittleren Torfgrundwasserstände stiegen wieder leicht. Im Maschnetzenlauch erhöhten sich die witterungsbedingten Schwankungen ab 2006 und ab 2011 kam es zum Sinken der mittleren Wasserstände des Torfwasserleiters. 2017 lag dieser 66 cm unterhalb des Wertes von 2004. Der Torfwasserleiter im Torfteich blieb dagegen im langjährigen Mittel relativ stabil. Trotzdem gelang es dem Torfkörper nicht, das Überangebot an Wasser aus den Niederschlägen 2010/2011 und der Folgejahre im Moor zu halten und sich dauerhaft zu regenerieren, sodass auch hier von negativen Effekten der bergbaulichen Grundwasserabsenkung auszugehen ist.

Das Vegetationsmonitoring im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnis weist 2017 für drei Moorkerne eine deutliche Abnahme der Wasserverfügbarkeit (-3) auf, während es im Torfteich zur Verschlechterung der Wasserverfügbarkeit (-4), der schlechtesten Stufe, gegenüber dem Beginn der Untersuchungen gekommen ist. Dieser Befund verdeutlicht die starken Beeinträchtigungen durch die sinkenden Wasserstände in mineralischen und Torfgrundwasserleitern.

Im Rahmen des Braunkohlenplanes Jänschwalde wurde der wasserrechtliche Erlaubnisbescheid am 29.3.1996 erlassen. Er enthält die Vorgaben zum Monitoring der Entwicklung der Grundwasserabsenkung und der Auswirkungen für den Bereich innerhalb der -2 m-Beeinflussungslinie, innerhalb derer das FFH-Gebiet liegt. Hierfür wurde ein Gesamtkonzept zur Beobachtung und zum Schutz grundwasserabhängiger Landschaftsbestandteile erarbeitet und 2004 ergänzt. Dabei wird nach einem 5-Stufen-Programm verfahren. Die Stufen 1 bis 3 (Erfassung Ist-Zustand, Detailerkundung, dauerhaftes Monitoring) erfolgten seit 1997, für Maschnetzenlauch und Torfteich fand von 2003 bis 2005 die Ist-Zustandserfassung statt, und ab 2006 wurden sie dauerhaft in das Monitoring eingebunden. Das Biomonitoringprogramm umfasst im Gebiet 12 Dauerbeobachtungsflächen für Vegetation, Spinnen und Laufkäfer. Im Rahmen von Stufe 4 (Restitutionsmaßnahmen) wurden 2004 im Maschnetzenlauch und Torfteich durch den Bergbaubetreiber Abschnitte der größten und tiefsten Gräben verschlossen und Entkusselungsmaßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushalts vor Beginn der bergbaubedingten Beeinflussung durchgeführt. Auch in den Seewiesen wurden längere Grabenabschnitte mit hohen Wasserverlusten geschlossen und das Auslaufwehr (Stauwerk) im Seegraben ertüchtigt. Eine Grabenpflege erfolgt in den Seewiesen nicht mehr. Zum Umweltmanagement der Stufe 5 zählt die Wassereinleitung in die Grabkoer Seewiesen seit Mai 2016 zur Minderung von „möglichen“ Auswirkungen der bergbaulichen Grundwasserabsenkung in den Grabkoer Seewiesen.

Die beiden Moorkörper Glune und Lauch im FFH-Teilgebiet Seewiesen werden von mehreren Grünland-Feldblöcken mit ca. 70 ha Größe umgeben, mit Ausnahme von ca. 5 ha wird der größte Teil des Grünlands in den Seewiesen als mehrschüriges, gedüngtes, gekalktes Intensivgrasland bewirtschaftet. Innerhalb des FFH-Gebiets befinden sich davon 7,31 ha.

Wälder und Forste sind auf insgesamt 10,1 ha im FFH-Gebiet entwickelt. Als forstliche Betriebsfläche ist davon nur das ca. 6,1 ha große Teilgebiet Maschnetzenlauch eingerichtet, als Forst im eigentlichen Sinne werden hier nur die randlichen Flächen klassifiziert. Beide Kesselmoore werden von Kiefernforsten umgeben.

Mit Ausnahme einiger weniger kommunaler Flurstücke, befindet sich das FFH-Gebiet überwiegend in privatem Eigentum.

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

Im Standarddatenbogen von 2007 (SDB 2007) wurden drei Lebensraumtypen der sauren, mäßig nährstoffarmen Moore (LRT 7140, 7150, 91D2*) mit einer Gesamtfläche von 7,0 ha angegeben, was einem Flächenanteil am Gebiet von fast 20 % entspricht. Die beiden LRT 7140 und 91D2* hatten einen guten Erhaltungsgrad (B), der LRT 7150 einen schlechten (C).

2017 konnten diese drei Lebensraumtypen in 13 LRT-Flächen mit 12,0 ha bestätigt werden. Sie erreichten damit eine fast doppelt so große Ausdehnung wie im Standarddatenbogen (SDB 2007) angegeben. Besonders die Übergangsmoore des LRT 7140 und die Kiefern-Moorwälder des LRT 91D2*¹ waren größer als gemeldet, doch in beiden verschlechterte sich der Erhaltungsgrad zu mittel bis schlecht (C). Auch die Torfmoor-Schlenken des LRT 7150 vergrößerten ihre Ausdehnung und verbesserten ihren Erhaltungsgrad auf gut (B). Die LRT befinden sich in den beiden Wald-Kesselmooren Maschnetzenlauch und Torfteich und innerhalb der beiden Moorsenken Glune und Lauch auf dem ehemaligen Seeboden bei Grabko.

¹ Es handelt sich hierbei fast ausschließlich um entwässerungsbedingte Degenerationsstadien des LRT 7140.

Vergleicht man den aktuellen Bestand der LRT von 2017 mit den Kartierungsdaten von 2004, so weisen die Übergangsmoore des LRT 7140 einen eklatanten Rückgang um 3,5 ha oder 35 % auf, davon entfallen 1,79 ha auf die Kesselmoore und 1,72 ha auf die Moorkerne in den Seewiesen. Parallel dazu erhöhte sich die Fläche der Kiefernmoorwälder des LRT 91D2* um das 2,9-fache auf 4,9 ha.

Alle drei LRT werden als maßgeblich für das FFH-Gebiet eingestuft.

Tab. 1: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 675 – Grabkoer Seewiesen

Code	Bezeichnung des LRT	SDB (10/2007)			Kartierung 2017			
		ha	% ¹	EHG	ha	n	EHG	mg LRT
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	5,1	13,4	B	1,1	2	B	x
		-	-	-	5,4	5	C	
7150	Torfmoor-Schlenken	-	-	-	0,6	2	B	x
		0,1	0,3	C	-	-	-	
91D2*	Kiefern-Moorwälder	1,8	4,7	B	-	-	-	x
		-	-	-	4,9	5	C	
Summe LRT		7,0	18,4		12,0	13		
Entwicklungsflächen								
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	-	-	-	0,4	1	E	
91D2*	Kiefern-Moorwälder	-	-	-	0,3	1	E	
Summe LRT-E					0,7	2		
Erläuterung: Kartierung: n= Anzahl Flächen, SDB = Standarddatenbogen, EHG = Erhaltungsgrad, mg LRT = maßgeblicher LRT Gebietsfläche ist im SDB (2007) mit 38,82 ha angegeben, nach 1. Grenzanpassung beträgt die Fläche 38,05 ha (24. ErhZV noch nicht berücksichtigt);								

2.1. LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

Der LRT wurde siebenmal (6,5 ha bzw. 17,3 %) erfasst. Ca 20 % der Moorzentren von Maschnetzenlauch und Torfteich werden vom LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken als Begleitbiotop eingenommen.

Von LANDGRAF werden die abflusslosen Kesselmoore Maschnetzenlauch und Torfteich zum ökologischen Moortyp der oligotroph-sauren Sauer-Armmoore gestellt. Die Kartierung 2017 ergab dagegen eine Zuordnung zu den mesotroph-sauren Sauer-Zwischenmooren. Die drei von Röhrichten und Rieden umgebenen und durchdrungenen Moorflächen Glune, Lauch und (Bräskeluch) in den Grabkoer Seewiesen sind stark degeneriert. Die Torfdecke ist relativ mächtig, schwingt aber kaum noch. Die Torfmoose bilden keine geschlossene Decke mehr bzw. kümmern im Unterwuchs der vorherrschenden Niedermoorarten. Die Moorflächen von Maschnetzenlauch und Torfteich stellen dagegen noch typische Übergangsmoore mit flächendeckenden Torfmoosen, Sonnentauarten und zumindest teilweise Bult-Schlenkenstrukturen dar. Bis 2016 waren die Torfkörper noch stark schwingend, 2017 hingegen waren die Moorflächen überall leicht begehbar und kaum noch schwingend. Die Torfmoose waren großenteils ausgetrocknet, teilweise von weißlicher Farbe. Nur in der zentralen Moorfläche des Torfteichs gab es noch kleinflächige Vorkommen von nassen bis leicht überstauten Schlenken.

Das Arteninventar in den Mooren der Grabkoer Seewiesen ist nur in Teilen vorhanden und wird von Arten des mäßig nährstoffreichen Flügels der Übergangsmoore bestimmt. Hervorzuheben ist das reichliche Vorkommen des stark gefährdeten Kamm-Wurmfarns (*Dryopteris cristata*). Im Maschnetzenlauch und Torfteich ist das charakteristische Arteninventar weitgehend bzw. vollständig vorhanden, sowohl bei den Gefäßpflanzen als auch bei den Moosen.

Alle Torfkörper sind durch eine deutliche bis starke Entwässerung gekennzeichnet, deren Auswirkungen sich in den verbliebenen, als LRT 7140 kartierten Moorflächen nicht immer gut erkennen lassen. In den Kesselmooren ist ein zunehmendes Aufkommen von langnadeligen Waldkiefern und kurzadeligen Moor-

kiefern zu verzeichnen, die von den Rändern her sukzessive in das Moorzentrum vordringen. Augenscheinlich sind in den Moorzentren auch die Dominanz des Degenerationszeigers Pfeifengras und trockengefallene Schlenken. Möglicherweise ist sogar das zunehmende Auftreten der Schlenkenvegetation des LRT 7150 als Entwässerungszeichen zu werten. Denn die schwindende Schwingfähigkeit der Torfkörper aufgrund Sackung führt zu stärkeren Überstauungsprozessen bei Niederschlagsereignissen.

Daneben wirkt sich in den Moorkernen der Grabkoer Seewiesen auch der Nährstoffeintrag aus dem intensiv bewirtschafteten Grünland des Seebeckens aus. Der Deckungsanteil von nitrophytischen Niedermoorarten ist hier hoch.

Aufgrund der starken Beeinträchtigungen im Wasserhaushalt und der daraus resultierenden Ausbreitung von Gehölzen und Degenerationszeigern weisen die Moorflächen des Maschnetzenlauchs und der kleine Moorrest im Süden des Torfteichs einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C) auf. Nur das Moorzentrum des Torfteichs und ein Torfstich befinden sich noch in einem guten Erhaltungsgrad (B). Die drei Moorkerne der Grabkoer Seewiesen wurden als mittel bis schlecht (C) eingestuft mit einer deutlichen Tendenz zum Verschwinden des LRT 7140. Das vorhandene Arteninventar der Krautschicht und die in den letzten Jahren aufgekommenen Gehölze deuten zudem auf eine Eutrophierung hin, die die Ausbreitung von Niedermoorvegetation und die Entwicklung zum Erlenmoor- bzw. Erlen-Bruchwald befördert.

Die Veränderungen gegenüber der Meldung im SDB stellen eine echte Verschlechterung dar, die hauptsächlich durch die großräumige Grundwasserabsenkung im Umfeld des Tagebaus Jänschwalde verursacht und teilweise durch die negative klimatische Wasserbilanz verstärkt wird. Damit besteht akuter und dringender Handlungsbedarf. Vor dem Hintergrund der bis ca. 2050 anhaltenden Grundwasserabsenkung, muss alles versucht werden, um den aktuellen EHG C auf einer LRT-Fläche von 6,5 ha zu erhalten bzw. den Zustand zu verbessern. Das wichtigste Erhaltungsziel stellt somit die Stabilisierung des Wasserhaushalts dar. Angrenzende Kiefernmoorwälder, die noch 2004 als LRT 7140 kartiert waren, aber 2017 als LRT 91D2* eingestuft wurden, sind wieder zum LRT 7140 zu entwickeln.

Seewiesen. Die vorrangige Erhaltungsmaßnahme für die beiden Moorkerne Lauch und Glune in den Seewiesen ist die Kompensation der Grundwasserabsenkung. Seit 2016 wird ungefiltertes Rohwasser in den Lauchgraben eingeleitet, um einen oberflächennahen Torfgrundwasserspiegel in den Moorkernen zu erreichen (W105, W129). Die Ergebnisse des Vegetations-Monitorings verdeutlichen, dass die Vegetation 2017 noch kaum von der Einleitung profitiert hat, obwohl der Wasserstand an den Meßpegeln leicht gestiegen ist und die Wasserstandsschwankungen geringer wurden.

Sollte die Vegetation der Moorkerne weiterhin nicht von der Wassereinspeisung profitieren, ist die Einleitung zu verbessern: entweder über die Verbesserung der Grabenzügigkeit (z.B. W53 - Krautung, jedoch keine Grundräumung - Gefahr der Verletzung der untergelagerten abdichtenden Schicht), die Abdichtung der Sohlen, einen höheren Anstau (W4, W1) oder aber durch die direkte Infiltration von weichem, nährstoffarmem Wasser (Orientierung an Regenwasser) an den Moorrändern mittels entsprechender Anlagen (W129).

Von den umliegenden, zumeist intensiv genutzten Grünländern (nur teilweise im FFH-Gebiet) kommt es zum Nährstoffeintrag in die Gräben und Moore der Seewiesen. Um diesen Eintrag zu vermindern, sollte nur noch 2x jährlich extensiv, entsprechend der Behandlungsgrundsätze, bewirtschaftet werden (O132, O121, O136). Eine Entzugsdüngung ist unter Verzicht von Gülle durchzuführen, günstiger wäre der gänzliche Verzicht auf Düngung. Parallel dazu sollten Pufferstreifen entlang der Nutzungsgrenzen zu den Mooren angelegt werden, die nur im mehrjährigen (2-3-jährigen) Abstand gepflegt (O50) und nicht gedüngt (O41) werden. Eine einmalige bis wiederholte Röhrichtmahd (W58) zur Abschöpfung der Biomasse in den beiden Moorkernen und den umgebenden Röhrichtern kann zusätzlich zu einer weiteren Auflichtung und zum Nährstoffentzug durchgeführt werden. Zuvor sollten jedoch die extensive Grünlandnutzung und oberflächennahe Grundwasserstände gewährleistet sein. Eine Mahd mittels angepasster Mähtechnik mit geringem Bodendruck am Ende der Vegetationsperiode, unter Beachtung der Avifauna, ist am sinnvollsten. Ist dies nicht möglich, kann eine Mahd im Winter durchgeführt werden, doch bleibt der

Effekt geringer, sodass die Mahd öfter wiederholt werden muss. Einer weiteren Ausbreitung der Erlengehölze und Erlenbruchwälder sollte z.B. durch Ringeln Einhalt geboten werden (W29). Erlen führen zur Nährstoffanreicherung und zur Erhöhung des Wasserverbrauchs.

Die als Erhaltungsmaßnahme geplante extensive Nutzung und die Schaffung von Pufferstreifen ist für den Landwirt aktuell keine Option, da er auf das Futter und die Flächen angewiesen ist. Somit konnten diese Maßnahmen, die zumeist außerhalb des eigentlichen FFH-Gebietes liegen, nicht abgestimmt werden. Die seit 2016 laufende Einleitung von Rohwasser in den Lauchgraben wird weiterhin durch die LEAG durchgeführt.

Tab. 2: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140 im FFH-Gebiet 675 – Grabkoer Seewiesen

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	3,1	3
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope* (in LRT 91D2*)	5,1	6
W1	Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung	3,1	3
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	14,6	6
W129	Oberflächennahen Grundwasserstand einstellen (mit Blänkenbildung) bis zum 30. Mai	14,6	6
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	3,1	3
W58	Röhrichtmahd	3,4	2
Maßnahmen in angrenzenden Biotopen			
F16	Voranbau mit standortheimischen Baumarten*	7,9	6
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung*	7,9	6
O41	Keine Düngung Glune	0,7	2
O50	Anlage und Pflege von Randstreifen	72,0	6
O121	Beweidung mit flächenspezifischer Besatzstärke(dichte)	71,3	4
O132	Nutzung 2x jährlich mit mindestens 10-wöchiger Nutzungspause	71,3	4
O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Erhaltungsdüngung	71,3	4
W1	Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung	1.968 m	2
W4	Setzen von Sohlschwellengruppen im Torf	1.122 m	2
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung*	1.445 m	1
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern *	2,8 1.445 m	2
W129	Oberflächennahen Grundwasserstand einstellen (mit Blänkenbildung) bis zum 30. Mai jedes Jahres*	2,8	1

Wald-Kesselmoore. Auch in den Kesselmooren sind bevorzugt Maßnahmen für die Stabilisierung des Wasserhaushalts durchzuführen. Alle in den Mooren vorhandenen Gräben und Torfstiche sind nochmals auf ihre Entwässerungseigenschaften zu prüfen. Gräben oder Torfstiche mit wahrscheinlicher Entwässerungs- oder Versickerungswirkung sind durch vollständige oder teilweise Verfüllung bevorzugt mit Mudde/Lehm/Ton und Torf zu verschließen, bei Bedarf mit Schwellen anzustauen oder vor dem Moorrand mit einer Lehmplombe zu versehen (W1). Bei der Umsetzung ist zu berücksichtigen, dass sich die typischen Arten der Moorvegetation in die Gräben und Torfstiche zurückgezogen haben könnten. Geschützte und Rote-Liste-Arten müssen umgesiedelt werden.

Die starke Kiefern Sukzession stellt eine starke Beeinträchtigung des LRT 7140 dar und fördert die Entwässerung, sodass kurzfristig Entkesselungsmaßnahmen notwendig sind. Dies gilt insbesondere für die Moorfläche im Südwesten des Torfteichs und das Moorzentrum des Maschnetzenlauchs (_0001). Die Flächen sind auf maximal 30% Deckung aufzulichten, eine stärkere Auflichtung ist zu vermeiden, um die

Moorvegetation vor der Austrocknung durch Sonne und Wind zu schützen (W30). Für die Wiederherstellung der Ausgangsfläche des LRT 7140 sind ausgewählte Bereiche der Kiefernbestände auf Moor (des LRT 91D2*) ebenfalls auf maximal 30 % Deckung zu reduzieren (F55). Dabei ist darauf zu achten, dass nur standortuntypische Langnadel-(Wald-)Kiefern und Birken entnommen werden, während die Kurz-nadel-(Moor-)Kiefern zu erhalten sind. Die Entkusselungsmaßnahmen sind außerhalb der Vegetationsperiode vorzugsweise bei Bodenfrost (F112) durchzuführen und durch eine fachgerechte ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.

Sollten sich die vorgeschlagenen Maßnahmen mittelfristig nicht als ausreichend erweisen, ist der Torf-wasserhaushalt auch in den beiden Kesselmooren Maschnetzenlauch und Torfteich durch Einleitung von weichem, nährstoffarmem Wasser (Orientierung an Regenwasser) zu stabilisieren (W105). Da vor Ort nur basen- und nährstoffreicheres Grundwasser zur Verfügung steht, wird eine Wasseraufbereitung (z.B. Osmoseumkehrverfahren, Biokohlefilter) nötig.

Zusätzlich zu den Erhaltungsmaßnahmen innerhalb der Kesselmoore sind mittelfristig Waldumbaumaßnahmen (F16, F86) in den Wassereinzugsgebieten notwendig. Im MP wurde der Waldumbau nur für Flächen innerhalb des FFH-Gebietes geplant. Durch die Überführung von Kiefernforsten zu Laub(misch)-wäldern wird weniger Wasser verdunstet (Laubbäume benötigen aufgrund ihres Laubfalls weniger Wasser), so dass mehr Niederschlagswasser versickert und die Grundwasserneubildung gefördert wird. Oberflächenwasser und oberflächennaher Abfluss fließen aus den Wassereinzugsgebieten wieder in die Moore ein. Da Waldumbaumaßnahmen ihre Wirkung nicht sofort entfalten, wird bei einer mittel- bis langfristigen Umsetzung davon ausgegangen, dass sie ihre positiven hydrologischen Effekte zum Zeitpunkt des Wiederanstiegs der Grundwasserleiter nach Ende der bergbaulichen Absenkungsphase erreichen.

Auch die starke Auflichtung der Kiefernmoorwälder des LRT 91D2* innerhalb der Kesselmoore wirkt sich positiv auf den Wasserhaushalt in den Flächen des LRT 7140 und 7150 aus.

Bei einer Begehung wurden Maßnahmen für die beiden Kesselmoore Maschnetzenlauch und Torfteich wie Entkusselung und Moorwaldauflichtung sowie die Verfahrensweisen (Auswahl der Bäume, Technik, Zeitraum) u.a. mit der LEAG abgestimmt. Sie plant dort im Rahmen der Nebenbestimmungen der wasserrechtlichen Erlaubnis für den Tagebau Jänschwalde (Stufe 4) nochmals Restitutionsmaßnahmen.

Weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Entwässerung (Grabenverschluss), der Einleitung von Grundwasser und zum Waldumbau im Wassereinzugsgebiet wurden mit Vertretern der Forstbehörden und des LfU besprochen. Eine Umsetzung konnte nicht abgestimmt werden.

2.2. LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)

Der LRT 7150 – Torfmoorschlenken nimmt innerhalb der Moorzentren von Maschnetzenlauch und Torfteich die nassesten und am längsten überstauten Bereiche (ca. 20 %) ein. Sie konnten ihre Fläche 2017 gegenüber der Meldung im SDB ausdehnen. Wenn davon ausgegangen wird, dass intakte Kesselmoore nur in Extremfällen überflutet werden, so kann die Vergrößerung der Torfmoorschlenken auch als Alarmzeichen für die Degeneration der Übergangsmoore eingestuft werden.

Die Schlenkenkomplexe weisen trotz fehlender Überstauung 2017 eine gut ausgebildete Vegetation der Schnabelried-Gesellschaften auf. Die Schnabelried-Population besteht aus überwiegend vitalen, aber nur teilweise blühenden und fruchtenden Pflanzen. Als charakteristische LRT-Arten kommen Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*) vor. Als typische Moosarten treten *Sphagnum fallax*, *Sphagnum denticulatum*, *Cephalozia connivens* und *Warnstorfia fluitans* auf. Weitere Torfmoosarten, darunter die typische Schlenkenart *Sphagnum cuspidatum*, wurden in beiden Mooren in der Vergangenheit beobachtet. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass diese Art wieder nachgewiesen werden kann, sobald mehr Wasser zur Verfügung steht.

Aufgrund der Trockenheit konnte sich das als Entwässerungszeiger geltende Pfeifengras (*Molinia caerulea*) auch in den Schlenken etablieren: im Torfteich mit einem Anteil von 5–10 %, im Maschnetzenlauch mit 25–50 %. Zusätzlich war hier die Verbuschung durch Kiefern (*Pinus sylvestris*) hoch. In beiden Torfmoorschlenken kommt es in 5–10 % der Fläche zu Bodenstörungen durch Schwarzwild. Damit liegen im Maschnetzenlauch starke (C), im Torfteich mittlere (B) Beeinträchtigungen vor. Trotzdem weisen beide Schlenkenkomplexe einen insgesamt noch guten Erhaltungsgrad (B) auf.

Für die dauerhafte Erhaltung eines guten Erhaltungsgrades (B) sind unter den Rahmenbedingungen der anhaltenden bergbaubedingten Grundwasserabsenkung Maßnahmen nötig, obwohl es sich eigentlich um einen pflegeunabhängigen LRT handelt. Auch hier das wichtigste Erhaltungsziel die Stabilisierung des Wasserhaushaltes. Da der LRT 7150 als Begleitbiotop von den Erhaltungsmaßnahmen für den Hauptbiotop LRT 7140 profitiert, werden keine eigenen Maßnahmen geplant.

2.3. LRT 91D2* – Kiefern-Moorwälder

Vor dem Hintergrund eines massiv gestörten Wasserhaushalts aufgrund der seit mindestens 2004 zunehmenden bergbaulichen Absenkung des mineralischen Grundwasserleiters und einer teilweise negativen klimatischen Wasserbilanz handelt es sich im FFH-Gebiet bei fast allen Kiefernbeständen um entwässerungsbedingte Degenerationsstadien, die den LRT 7140 dauerhaft verdrängen. Sie werden zumeist von langnadeligen Waldkiefern geprägt. Ökologisch entsprechen sie nicht den typischen Moorwäldern. Nach LRT-Bewertungsschema gehören Degenerationsstadien auf Torf jedoch bei entsprechender Ausbildung zu den Kiefern-Moorwäldern des prioritären LRT 91D2*.

In den Kesselmooren Maschnetzenlauch und Torfteich wurden fünf Bestände mit einer Fläche von 4,9 ha ausgewiesen. Sie haben ihre Flächenausdehnung zwischen 2004 (1. Kartierung) und 2017 (2. Kartierung) fast verdreifacht. Die größten Kiefernbestände auf Moor befinden sich südlich des Moorzentrums im Torfteich, hier wurden sie schon 2004 als eigenes Biotop abgegrenzt. Die Kiefernbestände im Maschnetzenlauch waren 2004 noch als Übergangmoorvegetation des LRT 7140 ausgebildet.

Zwei der Kiefernbestände auf Moor im Torfteich weisen noch eine für Moorwälder naturnahe Struktur auf, ein dritter Bestand und die Bestände im Maschnetzenlauch sind stangenholzartig entwickelt und stärker verändert. Alt- und Biotopbäume sind selten oder fehlen und der Anteil an Totholz ist zumeist gering.

Charakteristische Arten der Übergangsmoore bilden typischerweise auch die wertbestimmenden und kennzeichnenden Arten der Moorwälder. Doch besonders die kennzeichnenden LRT-Arten wie Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) oder Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*) kommen nur noch vereinzelt an feuchteren Sonderstandorten, z.B. in Torfstichen oder Gräben, sowie im Grenzbereich zu den benachbarten Übergangsmooren vor. Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Flatterbinse (*Juncus effusus*) prägen die Krautschicht überall mit höheren Deckungen, während Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) und Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) stetig aber geringdeckend vorkommen. Sumpflutauge (*Potentilla palustris*) bleibt auf die Moorwälder des Torfteichs beschränkt, während Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) im Maschnetzenlauch nachgewiesen wurde. Insgesamt ist die Krautschicht nur schütter, der Anteil offenen, eher entwässerten als feuchten Torfbodens, mit oder ohne Streu, liegt bei 50 % oder mehr. Torfmoose als weitere LRT-prägende Arten sind ebenfalls nur noch an Sonderstandorten und geringdeckend vorhanden.

Alle Kiefernbestände auf Moor weisen einen stark gestörten Wasserhaushalt mit zunehmender Trockenheit zu den Moorrändern auf. Nassstellen sind in den stark degradierten Wäldern kaum noch zu finden. Der Wasserentzug hat dazu geführt, dass sich Pfeifengras (*Molinia caerulea*) stark ausgebreitet hat und die schütterere Krautschicht bestimmt. Die Kiefernbestände auf Moor liegen deutlich höher als die angrenzenden Übergangsmoore, die selbst schon deutliche Schäden am Wasserhaushalt aufweisen. Der aktuelle Zustand der Moorwälder weist einen schlechten Erhaltungsgrad auf. Am Rand der Moore sind die

Moorböden stark degradiert, Artenspektrum und Struktur der dichten, streureichen Vorwälder stehen kurz vor dem Verlust des LRT-Status, während sie sich immer weiter ins Zentrum der Moore ausbreiten und dort die Übergangsmoore des LRT 7140 ersetzen. Nur wenn der Torfgrundwasserleiter ganzjährig mehr oder weniger oberflächennah gehalten wird, stellt sich ein naturnaher Wasserhaushalt und der EHG B ein. Vor dem Hintergrund der weiter zunehmenden bergbaulichen Grundwasserabsenkung im Hauptleiter, dem sinkendem Torfgrundwasserleiter und der klimatischen Wasserbilanz ist bis zum nachbergbaulichen Wiederanstieg unter der Voraussetzung von Stabilisierungsmaßnahmen jedoch nur ein mittlerer bis schlechter Erhaltungsgrad (C) realisierbar. Damit besteht dringender Handlungsbedarf für den Erhalt des LRT. Die Größe der zu erhaltenden Moorwälder ist auf die Fläche im SDB von 2007 zu beschränken. Die übrigen Kiefernbestände auf Torf sind als Degenerationsstadien des LRT 7140 wieder zu Übergangsmoorvegetation des LRT 7140 zu entwickeln.

Auf maximal 1,8 ha Moorfläche werden die Moorwälder auf 30 bis 40 % Überschirmung (W30) aufgelichtet. Dabei sollten die schon bei der Erstkartierung vorhandenen Kiefernbestände Priorität beim Erhalt haben. Ohne weitere Stabilisierung des Wasserhaushalts muss die Auflichtung bei Bedarf wiederholt werden. Die übrigen Teilbereiche mit einer Fläche von 3,1 ha sind auf maximal 30 % aufzulichten, um ihre Entwicklung zum LRT 7140 zu fördern (F55). Bei den Auflichtungsmaßnahmen werden nur langnadelige Wald-Kiefern entnommen, alle kurzadeligen Moorkiefern belassen. Bevorzugt sind jüngere Kiefern zu entnehmen und die ältesten Bäume zu erhalten, sodass sich die empfindliche Moorvegetation unter dem lichten Baumkronenschirm entwickeln und die Habitatstruktur verbessern kann. Zudem sind in den Mooren und den umgebenden Kiefernforsten Birken (ältere durch Ringeln, jüngere durch Ziehen) zu entfernen, da sie starke Wasserverbraucher sind und als Tiefwurzler zur Verringerung des Oszillationsvermögens des Moores beitragen und größere Nährstoffvorräte erschließen und damit die Moore eutrophieren. Insgesamt vermindert die Auflichtung den Wasserverbrauch und trägt zur Stabilisierung des Wasserhaushalts bei. Die Maßnahmen zur Auflichtung der Kiefern sind außerhalb der Vegetationsperiode vorzugsweise bei Bodenfrost (F112) durchzuführen. Birken sind am besten im Frühjahr im vollen Saftzug zu ringeln. Abgesägte und abgestorbene Bäume sind aus dem Moor zu entfernen.

Zusätzlich sind Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes (W105) kurzfristig nötig. Wie in Kap. 2.1 beschrieben, sind potenzielle Versickerungsbereiche zu identifizieren und der Wasserverlust durch die Abdichtung nach unten, das Setzen von Lehmplomben am mineralischen Moorrand oder Verfüllung (W1) einzudämmen. Moorwälder profitieren wie die Offenmoor-LRT 7140 und 7150 ebenfalls von der erhöhten Grundwasserneubildung durch mittelfristig umzusetzende Waldumbaumaßnahmen (F16, F86) im Wassereinzugsgebiet. Beplant wurden im Rahmen des MP nur die Forste innerhalb des FFH-Gebietes, doch sollte die Umwandlung der Kiefernforste zu standortgerechten Eichen-Mischwäldern im gesamten Wassereinzugsgebiet gefördert werden.

Sollte sich durch die vorgeschlagenen Maßnahmen mittelfristig kein oberflächennaher Torfgrundwasserstand erhalten können, ist der Moorwasserhaushalt durch Einleitung von weichem, nährstoffarmem Wasser (Orientierung an Regenwasser) zu stabilisieren (W129). Ein längerer Überstau ist dabei zu vermeiden. Da vor Ort nur basen- und nährstoffreicheres Grundwasser ansteht, ist mit erhöhtem Maßnahmenaufwand zu rechnen.

Tab. 3: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D2* im FFH-Gebiet 675 – Grabkoer Seewiesen

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern *	5,1	6
W129	Oberflächennahen Grundwasserstand einstellen (mit Blänkenbildung) bis zum 30. Mai jeden Jahres*	5,1	6
W1	Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung	3,4	4
W30	Partielles Entfernen von Gehölzen auf 30%	5,1	6
F112	Befahren hydromorpher Böden nur bei Frost	5,1	6
Maßnahmen in angrenzenden Biotopen			
F16	Voranbau mit standortheimischen Baumarten	7,9	6

F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	7,9	6
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---

Umsetzungskonflikte verbleiben beim Waldumbau zu Laubmischwäldern innerhalb als auch außerhalb des FFH-Gebietes, der auf den vorherrschenden mageren, trockenen Z-Standorten risikobehaftet ist. Auch für eine Reduzierung von (potenziellen) Versickerungsverlusten und die direkte Einleitung von Wasser in die Kesselmoore konnte eine Umsetzung nicht vorangebracht werden.

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

Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie wurden im FFH-Gebiet nicht als maßgeblich eingestuft

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

Alle drei LRT weisen in der gesamten kontinentalen Region Deutschlands einen ungünstigen Erhaltungszustand (U1, U2) auf. Brandenburg hat zudem für die beiden LRT 7140 und 7150 eine besondere Verantwortung für ihren Erhalt, sodass Schwerpunkträume für die Maßnahmenumsetzung festgelegt wurden. Europaweit ist der Erhalt und die Entwicklung der Moorwäldern 91D0 als prioritär eingestuft worden. Damit hat der Erhalt und die Entwicklung der drei im Gebiet vorkommenden LRT zumindest eine mittlere Bedeutung für das europäische Netz Natura 2000.

Tab. 4: Bedeutung der im FFH-Gebiet 675 – Grabkoer Seewiesen vorkommenden LRT der FFH-RL für das europäische Netz Natura 2000

LRT / Art	Prior	EHG	SPR	EHZ	Bedeut	VA HB
7140 – Übergangs- und Schwinggrasemoore	-	C	x	U2 →	2	x x
7150 – Torfmoorschlenken	-	B	x	U1 →	2	x x
91D2* – Kiefern-Moorwälder	ja	C	-	U2 →	2	

Abk.: Prior = Priorität; EHG = Erhaltungsgrad im Gebiet, SPR = Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung, EHZ = Erhaltungszustand in der kontinentalen Region (BFN 2013): rot (U2) = ungünstig-schlecht, gelb (U1) = ungünstig-unzureichend, → = stabile Entwicklung, \> = Verschlechterung der Situation; **Bedeut** = Bedeutung für Natura 2000: 3-4 Punkte = hoch, 1-2 Punkte = mittel, 0 Punkte = gering; **VA** = besondere Verantwortung Brandenburgs für den Erhalt; **HB** = erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg (MP-HANDBUCH 2016).

Aufgrund ihres mittleren bis schlechten Erhaltungszustandes (C) können die beiden großflächigen LRT 7140 und 91D2* ihre Funktion innerhalb des Natura-2000-Netzes jedoch kaum noch erfüllen, sodass für die Planung und Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen dringend erforderlich ist. Die Torfmoorschlenken des LRT 7150 profitieren dabei von diesen Maßnahmen.

**Ministerium für Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Landwirtschaft
des Landes Brandenburg**

Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S
14467 Potsdam
Telefon: 0331 / 866 72 37
Fax: 0331 / 866 70 18
Mail: pressestelle@mlul.brandenburg.de
Internet: www.mlul.brandenburg.de

**Stiftung NaturSchutzFonds
Brandenburg**

- Stiftung öffentlichen Rechts –

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Telefon: 0331 / 971 648 72
Fax: 0331 / 971 647 70
Mail: presse@naturschutzfonds.de

Internet: www.naturschutzfonds.de, www.natura2000-brandenburg.de