



Managementplan für das FFH-Gebiet Krüger-, Rähden- und Möschensee Kurzfassung



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“
Landesinterne Nr. 186, EU-Nr. DE 3952-302

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

Naturpark Schlaubetal

Siehdichum 1

15890 Siehdichum

Telefon: 033655 591732

Inka Schwand, E-Mail: Inka.Schwand@lfu.brandenburg.de

Internet: www.schlaubetal-naturpark.de

Naturpark
Schlaubetal



Verfahrensbeauftragte

Inka Schwand, E-Mail: Inka.Schwand@lfu.brandenburg.de

Bearbeitung:

LUP - Luftbild Umwelt Planung GmbH

Große Weinmeisterstraße 3a, 14469 Potsdam

Tel.: +49 (0)331 27 577 – 0, Fax: +49 (0)331 27 577 – 99

info@lup-umwelt.de, www.lup-umwelt.de

Projektleitung: Elaine Niemann (LUP GmbH), Peggy Steffenhagen (LUP GmbH)

Förderung:



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

Titelbild: Rähdensee (Ralf Schwarz 2015)

Potsdam, im Dezember 2020

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.

1. Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“ (EU-Nr. 3952-302, landesinterne Nr. 186) befindet sich im Landkreis Oder-Spree und liegt im Zentrum des Naturparks Schlaubetal (Abb. 1). Das rund 220 ha große Gebiet wird im Westen durch die Ortschaft Groß Muckrow und im Norden durch die Ortschaft Chossewitz begrenzt. Zwischen Rähden- und Möschensee verläuft die Landesstraße L43.

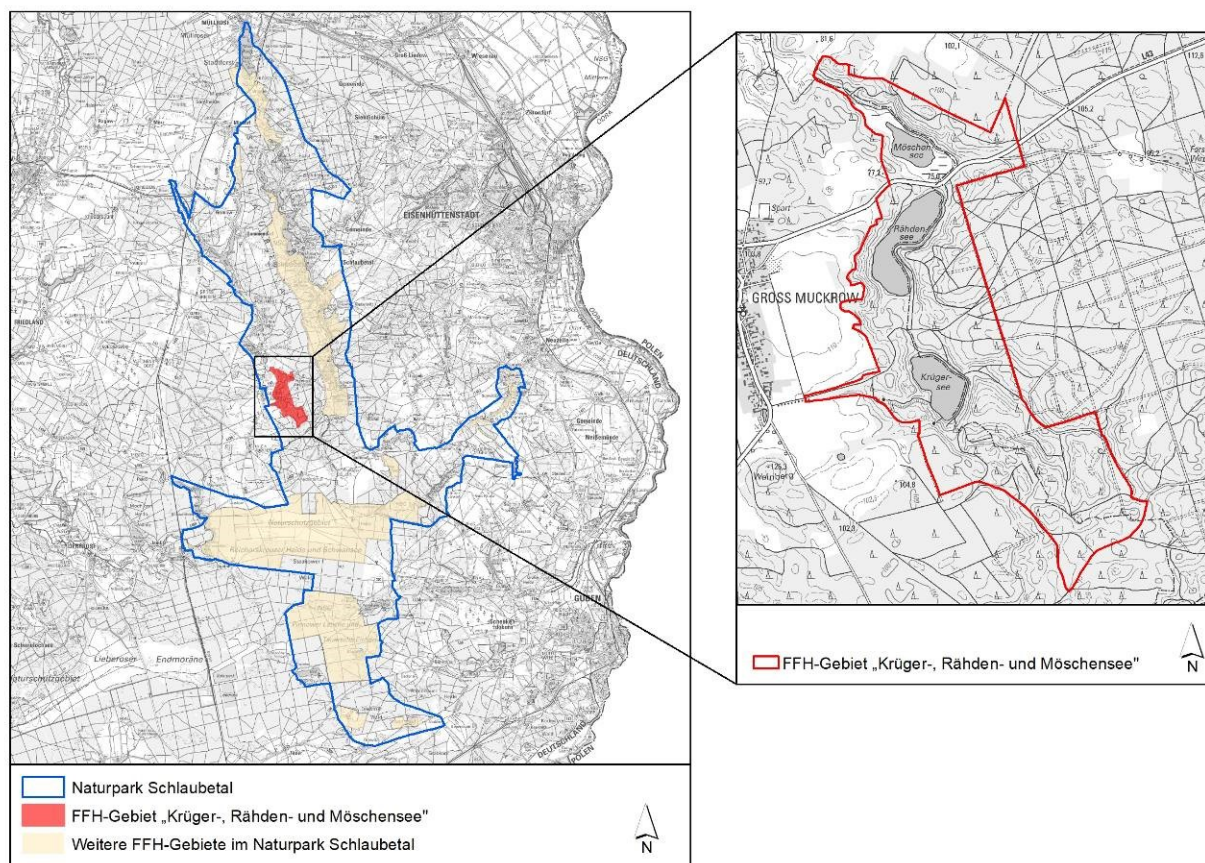


Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes „Krüger-, Rähden- und Möschensee“ im Naturpark „Schlaubetal“ (Kartengrundlage: DTK100g/ DTK25g; Geobasis-DE/LGB 2018, LVB 03/17)

Die drei Seen des FFH-Gebietes liegen mit ihren Verlandungsgürteln eingebettet in der eiszeitlich geprägten Rinne der Oelse und sind vorwiegend umgeben von Kiefernforsten, die von Laubmischwäldern durchsetzt sind. Von großer Bedeutung sind die besonders im südlichen Bereich des FFH-Gebietes gelegenen Kesselmoore, die sich, mit Ausnahme eines nördlich des Möschensees befindlichen Torfmoos-Moorbirken-Schwarzerlenwalds, in eiszeitlichen Toteislöchern gebildet haben.

Nach der naturräumlichen Landschaftsgliederung von SCHOLZ (1962) liegt das FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“ im Naturraum „Ostbrandenburgisches Heide und Seengebiet“ (Nr. 82) und zählt zur Untereinheit „Lieberoser Heide und Schlaubebiet“. Typisch für diese Untereinheit ist ein Mosaik aus Sanderflächen, ebenen bis welligen Lehm- und Sandplatten, hügeligen Endmoränen, feuchten Senken sowie zahlreichen Seen.

Entsprechend der Bodengeologischen Übersichtskarte (BÜK 300) überwiegen im FFH-Gebiet Braunerden aus Sand. Teilweise treten auch podsolige Braunerden auf. Im Norden sind im Bereich des Rähden- und Möschensees grundwasserbeeinflusste Böden wie Humusgleye bis Anmoorgleye vorherrschend.

Im Südosten des FFH-Gebietes „Krüger-, Rähden- und Möschensee“ haben sich in zwei kleineren Toteislöchern Moore mit Torfmächtigkeiten von über einem Meter (MOOR-FIS 2013) entwickelt, die noch als naturnah eingestuft wurden. Darüber hinaus finden sich anthropogen überformte Erd- und Mulmniedermoore, die bereits erste Degradationserscheinungen zeigen und nur noch Mächtigkeiten von unter einem Meter aufweisen.

Ein größeres Moor, das als „Moor südöstlich des Krügersees“ bezeichnet wird, ist als sensibles Moor gelistet und zählt damit zu den ökologisch wertvollsten Mooren des Landes (LUA 2008a). Es verfügt über ein oberirdisches Einzugsgebiet (OEZG) von etwa 118 ha, wovon 42 ha im FFH-Gebiet liegen (LUA 2008b).

Mit den vorherrschenden Nadelforsten im Umkreis, unterliegt entsprechend dem LUA das Einzugsgebiet des sensiblen Moores einer nicht standortgerechten Nutzung. Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes im OEZG sowie Maßnahmen zu einem standortangepassten Waldumbau sind notwendig und Gehölze sind zeitweilig zu entfernen (ebd.). Die vorherrschende Kiefernforst-Bestockung führt zu einer verminderten Grundwasserneubildung im Einzugsgebiet (LUA 2008b).

Bei den drei namensgebenden Seen des FFH-Gebietes handelt es sich um eine Kette kleinerer Rinnenseen. Der Krügersee ist ein etwa 7,7 ha großer, nährstoffarmer Weichwasser- und Klarwassersee mit Tauchfluren und einer Sichttiefe > 2 m. Rähdensee, mit einer Größe von 11,3 ha und Möschensee, mit einer Größe von 3,3 ha stellen hingegen natürliche eutrophe Gewässer dar. Während Rähden- und Krügersee nur schmale Röhrichte aufweisen, umgibt den Möschensee ein sich ausdehnender Röhrichtgürtel. Sein Wasserstand sinkt seit Jahren kontinuierlich.

Nördlich des Möschensees entwässert die 21,7 km lange Oelse, von der nur etwa 119 m im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“ verlaufen. Das Einzugsgebiet dieses natürlichen Fließgewässers ist rund 90 km² groß und reicht vom Möschensee bis zur Mündung in die Spree. Laut WRRL (LfU o.J.) ist es der Planungseinheit „Untere Spree 1“ zuzurechnen und zählt zu den seeausflussgeprägten Fließgewässern (Typ 21). Der ökologische Zustand der Oelse wird als „unbefriedigend“ bewertet, der chemische Status gilt als „schlecht“.

Im Rahmen der Strukturgütekartierung von Fließgewässern in Brandenburg wird der Abschnitt der Oelse innerhalb des FFH-Gebietes als „stark verändert“ (Klasse 5) eingestuft (LUA 2007).

Als weitere Oberflächengewässer im FFH-Gebiet sind zwei kleine quellgespeiste, teilweise beschattete Bäche zu nennen, die am Westufer in den Krügersee münden und über mehrere diffuse Quellaustritte verfügen.

Der Rähden- und Möschensee zeigen im FFH-Gebiet einen deutlichen Rückgang in den Wasserständen. Zu einem kleinen Teil ist dieser Rückgang auf den Klimawandel mit höheren Jahrestemperaturen, einer Verlängerung der Vegetationsperiode (Erhöhung der Evapotranspiration) und einer, bei mehr oder weniger gleichbleibenden Niederschlagssummen, verringerten Versickerung zurückzuführen. Beispielsweise fielen die Grundwasserspiegel in den Hochflächen Brandenburgs innerhalb von 30 Jahren (1976-2005) um jährlich 2-3 cm pro Jahr (LUA 2009). TSCHIRNITZ & PURTZ (2010) stellten für die Lieberose Heide und Sander über Geschiebemergel im langjährigen Trend eine Absenkung von 4 bis 7 cm pro Jahr fest. Neben dem Klimawandel begünstigen aber auch bestimmte Landnutzungen wie ein hoher Anteil an Nadelholz im Wald, Entwässerung oder Intensivlandwirtschaft die Grundwasserabsenkung (BENS & OSSING 2015). So weisen Nadelholzbestände deutlich höhere Verdunstungsraten (v.a. im Winter) und geringere Versickerungsraten auf als Laubholzbestände. Eine Reduzierung des Anteils an Kiefernwald führt im Modell zu einer Stabilisierung der Grundwasserstände (GORAL & MÜLLER 2010).

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

Maßgeblich sind die im FFH-Gebiet signifikant vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die anhand der Kriterien des Anhangs III der FFH-RL für das jeweilige Gebiet an die EU gemeldet/ausgewiesen wurden. Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes werden fünf maßgebliche Lebensraumtypen (LRT) angegeben: oligo- bis mesotrophe und eutrophe Stillgewässer (LRT 3130, 3150), Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140), bodensaure Eichenwälder auf Sandflächen (LRT 9190) und die Moorwälder (LRT 91D0*) (Tab. 1).

Weitere im FFH-Gebiet vorkommende Biotope konnten den LRT „Trockenen europäischen Heiden (LRT 4030“), den „Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510“), den „Subatlantischen oder mitteleuropäischen Stieleichenwäldern oder Eichen-Hainbuchenwäldern (LRT 9160“ sowie den „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern (LRT 9170“ zugeordnet werden.

Tab. 1: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

Code	LRT	Angaben SDB		Ergebnisse der Kartierung 2015			
		ha	EHG	Größe in ha	Anzahl	Aktueller EHG	Maßg. LRT
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer	7,7	C	7,7	1	C	x
3150	Natürliche eutrophe Seen	14,6	B	14,6	3	B	x
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe	-	-	0,3	2	C	-
4030	Trockene europäische Heiden	-	-	0,1	1	B	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	-	-	0,4	4	E	-
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	3,3	B	3,3	6	C	x
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	-	-	0,7	1	E	-
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	-	-	1,1	2	E	-
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	10,0	B	9,1	9	B	x
				2,5	2	E	
91D0*	Moorwälder	2,7	B	2,7	1	B	x
	Summe LRT	38,3		37,8	23		
	Summe LRT-Entwicklungsflächen			4,7	9		

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 ist die Verbesserung und Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalts, insbesondere der Wasserhaushalte der Moore und Stillgewässer im Gebiet. Das Fortbestehen der maßgeblichen LRT 3130, 3150, 7140 und 91D0* sowie der Habitate der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und des Fischotters (*Lutra lutra*) (Arten des Anhangs II der FFH-RL) ist an dieses gebietsübergreifende Ziel gebunden.

Der Wasserhaushalt der Moore und Stillgewässer wird ausschließlich aus Niederschlägen und dem Zufluss aus den Einzugsgebieten gespeist. Hier stocken Kiefernforste. Die wichtigste Maßnahme zur Stabilisierung des Wasserhaushalts ist somit ihre Überführung in standortheimische Eichen- und/oder Hainbuchen-Mischwälder (W105, F86, F16, F14, vgl. Tab. 2). Durch den höheren Laubholzanteil wird weniger Wasser verdunstet. Der Bestockungsgrad der Nadelforste ist auf 0,6 zu reduzieren. Positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt im FFH-Gebiet werden möglicherweise erst in einigen Jahrzehnten erreicht, da die Maßnahmen zur Waldumwandlung und Stabilisierung des Gebietswassers langfristige Zeiträume benötigen.

Tab. 2: Maßnahmen auf Gebietsebene im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

Code	Maßnahme	Flächen
F86	Langfristiger Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung:	Nadelholzforsten im Wassereinzugsgebiet
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	Nadelholzforsten im Wassereinzugsgebiet
F16	Voranbau mit standortheimischen Baumarten	Nadelholzforsten im Wassereinzugsgebiet

2.2 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130)

Im FFH-Gebiet befindet sich mit dem Krügersee (Flächen-ID 1292) ein Stillgewässer des LRT 3130.

Der Krügersee nimmt eine Fläche von 7,7 ha ein. Der Erhaltungsgrad wird als schlecht (C) bewertet (Tab. 3). Da der LRT 3130 mit dem Krügersee nur auf einer Fläche im FFH-Gebiet vorkommt, entspricht der Erhaltungsgrad des LRT im FFH-Gebiet dem Grad der Einzelfläche.

Der Krügersee ist im SDB von 2006 noch als eutropher See aufgenommen. Bei der aktuellen Kartierung wurde entschieden, diesen mesotrophen See dem LRT 3130 zuzuordnen und entsprechend als maßgeblichen LRT im SDB aufzuführen.

Im FFH-Gebiet ist mindestens die vorhandene Ausdehnung des LRT 3130 zu erhalten und von einem mittleren bis schlechten (C) in einen guten Erhaltungsgrad (B) zu entwickeln (Tab. 3). Es sind daher Erhaltungsmaßnahmen zu planen (Tab. 4).

Tab. 3: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130)“ im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	7,7	7,7	7,7
* Korrektur wissenschaftlicher Fehler: Aufnahme in den SDB mit insgesamt 7,7 ha und EHG C			

Prioritäres Erhaltungsziel für den Krügersee (LRT 3130, Flächen-ID 1292) ist dabei eine Verringerung der Trophie, eine Verbesserung der Habitatqualität sowie eine Verbesserung des Wasserhaushalts. Vorhandene Habitatstrukturen sind als wertvolle Lebensräume für viele z.T. seltene Tierarten zu erhalten.

Da der See abflusslos ist, beziehen sich mittelfristig angesetzte Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserstandes (W105) und einer damit einhergehenden Verbesserung der Trophie vor allem auf Kohärenzmaßnahmen im oberirdischen Einzugsgebiet. Ein mittelfristiger Waldumbau der umliegenden Nadelholzforste zu naturnahen Laub- bzw. Laub-Mischwäldern soll der Erhöhung der Grundwasserneubildung und damit der Anhebung der Grundwasserstände im Einzugsgebiet des Krügersees (LRT 3130) dienen (F86 in Zusammenhang mit F14 und F16).

Um die Wasserqualität des Sees zu erhalten und zu verbessern, sollte nur eine geringe, der guten fachlichen Praxis und den gesetzlichen Vorgaben entsprechende, angelfischereiliche Nutzung erfolgen, d. h. kein Besatz mit bodenwühlenden Karpfen oder Fischneozoen (W173) und kein Anfüttern (W77). Der Verkauf von Angelkarten soll weiterhin unterbleiben (W184), um damit auch die negativen Auswirkungen eines intensiven Angelverkehrs zu verhindern. Arten, die nicht dem gewässertypischen Artenspektrum entsprechen und damit auch zur Eutrophierung und Beeinträchtigung der Unterwasservegetation beitragen können, sind zu entnehmen (W171).

Umliegende Röhrichte sind dauerhaft durch einen Mahdverzicht (W32) zu sichern, was einer Verbesserung der Habitatstruktur des LRT 3130 dient. Der Verzicht der Badenutzung trägt außerdem zur Beruhigung des Gewässers bei und unterbindet eine weitere Nährstoffanreicherung im See (E24).

Tab. 4: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130)“ im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	7,7	1
W32	Keine Röhrichtmahd	7,7	1
W171	Entnahme von Fischarten (z.B. Karpfen, Blei oder Schleie), die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen	7,7	1
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten (kein Besatz mit Karpfen, Blei oder Schleien)	7,7	1
W77	Kein Anfüttern	7,7	1
W184	Beschränkung der Anzahl von Angelkarten (kein Verkauf)	7,7	1
E24	Keine Badenutzung	7,7	1
Maßnahmen auf Gebietsebene* mit Einfluss auf den Wasserstand			
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Maßnahmen nur im größeren Zusammenhang in der Region durchführbar und wirksam	
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten		
F16	Voranbau mit standortheimischen Baumarten		

Für den LRT 3130 werden keine Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen geplant.

2.3 Natürlich eutrophe Seen (LRT 3150)

Im FFH-Gebiet befinden sich mit dem Rähdensee (Flächen-ID 1092) und dem Möschensee (Flächen-ID 0813 und 0829) zwei Gewässer, die als LRT 3150 kartiert werden konnten.

Der Erhaltungsgrad des LRT 3150 ist zum Referenzzeitpunkt gut (B). Auch der heutige Erhaltungsgrad beider Seen wird mit gut (B) bewertet. Im FFH-Gebiet ist mindestens die vorhandene Ausdehnung des LRT 3150 der guten Erhaltungsgrad (B) zu erhalten (Tab. 5). Da aber Verschlechterungen aufgrund von sinkenden Wasserständen in den Seen, aber auch durch anthropogene Störungen zu befürchten sind, werden Erhaltungsmaßnahmen geplant (Tab. 6).

Tab. 5: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps „Natürliche eutrophe Seen und Teiche (LRT 3150)“ im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	14,6	14,6	14,6
* Korrektur wissenschaftlicher Fehler im SDB von 26 ha mit EHG C auf insgesamt 14,6 ha mit EHG B			

Wichtiges Erhaltungsziel für den LRT 3150 im FFH-Gebiet ist eine Stabilisierung des Wasserhaushaltes durch Erhöhung des Wasserstandes der Seen. Störungen in und an den Gewässern sollen durch eine Lenkung der Bade- und Angelnutzung begrenzt werden.

Der Seewasserstand hat in beiden Gewässern stark abgenommen. Vor allem der Möschensee (Flächen-ID 0813 und 0829) zeigt ausgedehnte Verlandungsbereiche. Mittelfristig sind Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes (W105) dringend notwendig. Zur Verbesserung der hydrologischen Situation können waldbauliche Maßnahmen in den Nadelholzforsten im Einzugsgebiet des Rähden- und Möschensees beitragen (vgl. Maßnahmen F86, F14, F16; LUA 2004).

Die zunehmende Verlandung im Möschensee soll durch eine Entnahme von Gehölzen (W29) im umliegenden Röhrichtgürtel (Maßnahmenfläche 0829) sowie durch eine Mahd (W58) des aufkommenden Röhrichts im Zentrum des Möschensees eingedämmt werden (Flächen-ID 0813). Für die sich anschließenden Ufer-Röhrichte ist keine Röhrichtmahd (W32) vorgesehen (Flächen-ID 0829).

Im Norden des Rähdensees wird eine Zone zur Beruhigung des Sees vorgeschlagen, diese soll auch als Laichgewässer dienen und das angrenzende Röhricht nicht gemäht werden (W32). Uferbereiche an denen die Angelnutzung erlaubt ist, sind nach Rücksprache mit den Eigentümern und dem Angelverein Groß Muckrow dementsprechend auszuweisen (W185; Flächen-ID 1092). Die aktuell existierenden Badebereiche im Nordosten und Nordwesten des Sees sollten durch eine Verankerung mit Bojen von dieser Zone abgegrenzt werden (E58; Flächen-ID 1092).

Tab. 6: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Natürliche eutrophe Seen und Teiche (LRT 3150)“ im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	14,6	3
W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	1,7	1
W32	Keine Röhrichtmahd	12,9	2
W58	Röhrichtmahd	1,7	1
W185	Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung	11,3	1
E58	Kennzeichnung von Badestellen und Bootsliegplätzen	11,3	1

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
Maßnahmen auf Gebietsebene mit Einfluss auf den Wasserstand			
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung		Maßnahmen nur im größeren Zusammenhang in der Region durchführbar und wirksam
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten		
F16	Voranbau mit standortheimischen Baumarten		

Es werden zudem Entwicklungsmaßnahmen geplant (Tab. 7 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Der Besatz mit bodenwühlenden Fischarten wie Karpfen, Blei und Schleie soll weiterhin nur in geringen Dichten erfolgen (W173, Maßnahmenfläche 1092), um Trübungen des Gewässers zu minimieren.

Im Möschensee erfolgt derzeit aufgrund des geringen Wasserstandes kein Besatz. Da dies sich aber mit einer Zunahme des Wasserstandes wieder ändern könnte, wird auch hier empfohlen, dass kein Besatz mit bodenwühlenden Arten erfolgen soll (W173, Flächen-ID 0813).

Im Sommer 2019 führte die Oelse im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“ kein Wasser. Im Falle einer zukünftig möglichen Abflussbildung soll durch das Setzen einer Sohlshelle (W140, Punkt-ID ZPP2) ermöglicht werden, das Wasser im Möschensee zurückzuhalten.

Tab. 7: Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Natürliche eutrophe Seen und Teiche (LRT 3150)“ im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft: kein Besatz mit Karpfen & bodenwühlenden Fischarten	1,7	1
W173	Beschränkung des Besatzes mit Karpfen auf max. 50 kg/ha	11,3	1
W140	Setzen einer Sohlshelle	3,3	1

2.4 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Der LRT 7140 wurde mit sechs Biotopen von insgesamt 3,3 ha im FFH-Gebiet erfasst (Flächen-ID 1434, 1405, 9466, 8449, 9391, 8848). Die Kesselmoore befinden sich überwiegend in eiszeitlichen Toteislöchern im Südteil des Schutzgebietes. Eine Ausnahme bildet ein degeneriertes Übergangs- und Schwingrasenmoor nordwestlich des Möschensees (Flächen-ID 8848), welches sehr wahrscheinlich durch die Verlandung des Möschensees entstanden ist.

Im Südosten des FFH-Gebietes befindet sich eine Moorfläche mit einer guten Gesamtbewertung (B). Das Torfmoosmoor ist zwar im zentralen Teil noch offen, es liegt jedoch bereits eine erhebliche Sukzession mit Langnadelkiefen vor. Die restlichen Moorflächen weisen aufgrund der starken Beeinträchtigungen im Wasserhaushalt, der Ausbreitung von Nitrophyten und mooruntypischen Gehölzen einen starken Rückgang des lebensraumtypischen Arteninventars auf und konnten nur mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C) bewertet werden (Tab. 8). Der Erhaltungsgrad des LRT 7140 ist für das gesamte FFH-Gebiet mittel bis schlecht (C). Im FFH-Gebiet ist mindestens die vorhandene Ausdehnung des LRT 7140 zu erhalten und von einem mittleren bis schlechten (C) in einen guten Erhaltungsgrad (B) zu entwickeln. Es werden daher Erhaltungsmaßnahmen geplant (Tab. 9).

Tab. 8: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B/C	B
Fläche in ha	3,3	1,5/1,8	3,3
*Korrektur der Flächengröße (wissenschaftlicher Fehler) im SDB von 2 ha auf 3,3 ha (vgl. Kap. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.).			

Wichtigste Erhaltungsmaßnahme ist die Erhöhung der Grundwasserstände in den Einzugsgebieten der Moore (W105), um so auch die Wasserstände im Moorkörper zu erhöhen und die mooruntypischen jahreszeitlichen Wasserschwankungen zu verringern. Hierzu wird der Waldumbau der umliegenden Kiefernforste in naturnahe Laubmischwälder durch die Maßnahmen F86 (langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung), F14 (Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten) und F16 (Voranbau mit standortheimischen Baumarten) vorgeschlagen. Um eine Anhebung der Grundwasserstände im FFH-Gebiet zu ermöglichen, ist eine Auflichtung der Kiefernbestände auf einen Bestockungsgrad von 0,6 anzustreben. Beim Aushieb der Kiefern ist darauf zu achten, dass eine Bodenverwundung innerhalb von Erosionsrinnen vermieden werden muss, um eine Bodeneinschwemmung in das Moor auszuschließen.

Innerhalb der Moore ist der Flächenanteil von Langnadelkiefern (*Pinus sylvestris* Form *uliginosa*), Birken (*Betula pendula*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) stellenweise erheblich. Obwohl in den Biotopen unter den Maßnahmenflächen 8449 und 1434 bereits eine Entnahme der Kiefern erfolgte, sind auf allen Moorflächen Maßnahmen zur Entkusselung (W30) dringend kurzfristig notwendig, um den Zustand des LRT zu stabilisieren und eine weitere Gehölzzunahme zu verhindern. Besonders Birken sind als Tiefwurzler und Verfestiger des ursprünglich schwingenden Moorkörpers zu entnehmen. Dabei sind ältere Bäume zu „Ringeln“ und jüngere Birken als auch Faulbäume durch „Ziehen“ zu entfernen. Bei Kiefern sind besonders Langnadelformen und jüngere Bäume zu entnehmen. Zum Schutz des Torfbodens vor starker Sonneneinstrahlung bzw. Austrocknung sowie von Falterarten und seltenen Pflanzenarten, sollten bevorzugt ältere Moorkiefern im zentralen Moorbereich belassen werden.

Zur Förderung der lebensraumtypischen Vegetation in den südlichen Torfmoosmooren sollten kleinflächig (1 bis 2 m²) Flachabtorfungen angelegt werden (W39). Sie dienen der Schaffung von Keimungsnischen für die konkurrenzschwache Vegetation der „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“. Außerdem werden durch den Oberbodenabtrag nährstoffbelastete Torfschichten, die aufgrund von sinkenden Moorwasserständen entstanden sind, entfernt. Bei der Anlage der Flachabtorfungen ist zu beachten, dass diese nicht in der Nähe von Degenerationszeigern, wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*), ausgehoben werden. Generell macht die Maßnahme nur Sinn, wenn dadurch der Kontakt zum mooreigenen Wasserstand wiederhergestellt wird. Andernfalls können die oberflächlich anstehenden Torfe austrocknen und es entstehen neue Nährstoffquellen, die die Besiedelung einer eutraphenten Vegetation, z. B. aus hochwüchsigen Gräsern, begünstigt.

Tab. 9: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	3,3	6
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	3,3	6
W39	Flachabtorfungen (partiell)	3,3	6
Maßnahmen auf Gebietsebene mit Einfluss auf den Wasserstand			
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Maßnahmen nur im größeren Zusammenhang in der Region durchführbar und wirksam	
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten		
F16	Voranbau mit standortheimischen Baumarten		

2.5 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (LRT 9190)

Die Kiefernforste und Eichenbestände sind zumeist forstlich begründet, aber aufgrund der standorttypischen Bodenvegetation dem Blaubeer-Traubeneichen-Wald (Biototyp 081924) zuzuordnen (LUGV 2014). Dieser ist Biotyp ist dem Lebensraumtyp „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ (LRT 9190) zuzuordnen.

Mit 7,25 ha befindet sich der überwiegende Flächenanteil des LRT 9190 in einem gutem Erhaltungsgrad (B). Lediglich ein Eichenwald (Flächen-ID 3187) mit einer Größe von 1,76 ha wies einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C) auf (Tab. 10). Ein Kiefernforst mit Birken (Flächen-ID 3219) und ein Eichenforst (Flächen-ID 9213) mit einer Gesamtfläche von 2,5 ha weisen Entwicklungspotential zum LRT 9190 auf. Der errechnete Erhaltungsgrad des LRT 9190 auf Gebietsebene ist gut (B). Im FFH-Gebiet ist mindestens eine Flächengröße des LRT von 10 ha in einem günstigen Erhaltungsgrad (B) zu erhalten.

Tab. 10: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad den Lebensraumtyp „Alte bodensaure Eichenwälder (LRT 9190)“ im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B/C/E ¹	B
Fläche in ha	10,0	7,3/1,8/2,5	10,0
¹ E=Entwicklungsfläche			

Um die Entwicklungsflächen (Flächen-ID 3219 und 9213) in einen günstigen Erhaltungsgrad zu überführen, werden die in Tab. 11 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** aufgeführten Erhaltungsmaßnahmen geplant.

Tab. 11: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Alte bodensaure Eichenwälder (LRT 9190)“ im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (5-7 Stück/ha)	2,5	2
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	2,5	2
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile (mind. 80%)	2,5	2
F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandesgeneration	2,5	2
F40	Belassen von Altbaumbeständen (mind. 10 %)	2,5	2

Zur Verbesserung der Habitatstrukturen der „Alten bodensauren Eichenwälder“ (LRT 9190) sind kurzfristige Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen (Tab. 12), die ein Zulassen der natürlichen Eigendynamik sowie eine Erhöhung der Lebensraumstrukturen ermöglichen.

Auf mehreren Flächen treten gesellschaftsfremde Baumarten wie Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, Flächen-ID 3204 und 7848), Fichte (*Picea abies*, Flächen-ID 3187, 3204 und 8997) oder Rot-Eiche (*Quercus rubra*, Flächen-ID 3187, 7848, 8997 und 9997) auf, die kurzfristig durch Ziehen oder sofern erforderlich durch Ringeln zu entnehmen sind (F31). Darüber hinaus sind zwei Eichenwälder (Flächen-ID 3187 und 3204) durch das Vorkommen des Eutrophierungszeigers Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) geprägt, der als gebietsfremder Strauch ebenfalls zu reduzieren ist (F83).

Tab. 12: Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Alte bodensaure Eichenwälder (LRT 9190)“ im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (5-7 Stück/ha)	11,5	11
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	11,5	11
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile (mind. 80%)	11,5	11
F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandesgeneration	11,5	11
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	6,5	6
F40	Belassen von Altbaumbeständen (mind. 10 %)	11,5	11
F83	Entnahme gebietsfremder Sträucher (Schwarzer Holunder)	3,3	2

2.6 Moorwälder (LRT 91D0*)

Der Lebensraumtyp „Moorwälder“ (LRT 91D0*) ist im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“ durch einen etwa 2,7 ha großen als Torfmoos-Moorbirken-Schwarzerlenwald (Biotoptyp 0810371) kartierten Erlen-Bruchwald vertreten. Er findet sich nördlich des Möschensees (Flächen-ID 0758). Da der LRT 91D0* im FFH-Gebiet auf nur einer Fläche vorkommt, gilt der Gesamterhaltungsgrad für das FFH-Gebiet als gut (B). Im FFH-Gebiet ist mindestens die vorhandene Ausdehnung des LRT 91D0 und ein günstiger Erhaltungsgrad (B) zu erhalten (Tab. 13).

Tab. 13: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad für den Lebensraumtyp „Moorwälder (LRT 91D0*)“ im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	2,7	2,7	2,7
*Korrektur der Flächengröße (wissenschaftlicher Fehler) im SDB von 5 ha auf 2,7 ha			

Prioritäres Ziel ist die Stabilisierung des Wasserhaushaltes im FFH-Gebiet. Hierfür sind Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes (W105) nötig (Maßnahmenfläche 0758). Moorwälder profitieren ebenso wie die LRT 3130, 3150 und 7140 von der erhöhten Grundwasserneubildung durch die mittelfristig umzusetzenden Waldumbaumaßnahmen (F86, F14, F16) im Wassereinzugsgebiet (Tab. 14).

Für die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sollen die Altholzbestände erhalten bzw. der Erhalt von Altbäumen stark gefördert werden (FK01). Darüber hinaus ist eine einzelstammweise Nutzung vorgesehen (F24), die außerhalb der Vegetationsperiode vorzugsweise bei Bodenfrost (F112) durchzuführen ist.

Tab. 14: Erhaltungsmaßnahmen für die „Moorwälder (LRT 91D0*)“ im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	2,7	1
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	2,7	1
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	2,7	1
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	2,7	1
Maßnahmen auf Gebietsebene mit Einfluss auf den Wasserstand			
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Maßnahmen nur im größeren Zusammenhang in der Region durchführbar und wirksam	
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten		
F16	Voranbau mit standortheimischen Baumarten		

2.7 Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9160)

Im FFH-Gebiet befindet sich ein kleinflächiger Hainbuchenbestand (Flächen-ID 9348), der zum LRT 9160 entwickelbar ist und daher aktuell als Entwicklungsfläche ausgewiesen wurde (Tab. 15). Dieser Bestand gilt als naturnah und befindet sich am nördlicheren Quellbach mit der Flächen-ID 1326, der in den Krügersee fließt. Er ist überwiegend mit Birke bewachsen, am Bach finden sich aber auch Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie einzelne Fichten (*Picea abies*) und Kiefern (*Pinus sylvestris*).

Der LRT 9160 ist nicht maßgeblich für das FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“. Es werden Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen.

Tab. 15: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald“ (LRT 9160) im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	-	E	B
Fläche in ha	-	0,7	0,7
E=Entwicklungsfläche			

Die in Tab. 16 aufgeführten Entwicklungsmaßnahmen werden kurzfristig für den LRT 9160 vorgeschlagen (Maßnahmenfläche 9348).

Tab. 16: Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9160)“ im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (5 - 7 Stück/ha)	0,7	1
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	0,7	1
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile (mind. 80 %)	0,7	1
F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandesgeneration	0,7	1
F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,7	1
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	0,7	1
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (z.B. Fichte)	0,7	1

2.8 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170)

Der Lebensraumtyp „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ (LRT 9170) ist auf zwei Waldbiotopen unter der Flächen-ID 8348 und 1288 entwickelbar, die ebenfalls entlang des nördlicheren in den Krügersee fließenden Quellbaches (Flächen-ID 1326) zu finden sind. Sie wurden daher als Entwicklungsflächen ausgewiesen (Tab. 17).

Der LRT 9170 ist nicht maßgeblich für das FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“. Es werden Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen.

Tab. 17: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad den Lebensraumtyp „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170)“ im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	-	E	B
Fläche in ha	-	1,1	1,1
E=Entwicklungsfläche			

Die in Tab. 18 aufgeführten Entwicklungsmaßnahmen werden kurzfristig für den LRT 9170 vorgeschlagen:

Tab. 18: Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170)“ im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (5-7 Stück/ha)	1,1	2
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	1,1	2
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile (mind. 80 %)	1,1	2
F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandesgeneration	1,1	2
F40	Belassen von Altbaumbeständen (mind. 10 %)	1,1	2
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (z.B. Fichte, Spitz-Ahorn)	1,1	2

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

Maßgeblich sind die im FFH-Gebiet signifikant vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die anhand der Kriterien des Anhangs III der FFH-RL für das jeweilige Gebiet an die EU gemeldet/ausgewiesen wurden.

Zu den besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“ zählen der Fischotter (*Lutra lutra*), der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) (Tab. 19).

Tab. 19: Übersicht der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

Art	Angaben SDB		Ergebnisse der Kartierung 2018/ Datenauswertung		
	Pop	EHG	aktueller Nachweis	Habitatgröße in ha	maßg. Art
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	p	B	nein (Altfund 1997)	40,1	x
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	r	C	nein	1,6	x
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	r	B	nein (Altfund 2004)	3,8	x

Abk.: SDB = Standarddatenbogen; Pop = Populationsgröße / Abundanz: P = vorhanden; EHG = Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht; **maßg. Art** = Einstufung als maßgebliche Art

3.1 Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter (*Lutra lutra*) bzw. sein Lebensraum konnte im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden und Möschensee“ mit einem guten Erhaltungsgrad (B) ermittelt werden (Tab. 20). Die Erhaltung des günstigen Erhaltungsgrades wird angestrebt (Tab. 20).

Tab. 20: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	p	k.B.	p

*nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler, p = vorhanden

Eine drohende Verschlechterung des Erhaltungsgrades (B) liegt aktuell nicht vor, so dass im Folgenden Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen werden (Tab. 21). Die bereits für die LRT 3130 und 3150 genannten Erhaltungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.2, Kap. 2.3), wie eine Erhöhung des Wasserstandes (W105) begünstigen auch die Habitatqualität der Seen für den Fischotter. Durch eine Kennzeichnung von Badestellen und Bootsanlegeplätzen am Rähdensee (E58) (Maßnahmenfläche 1092) und eine Einstellung der Badenutzung (E24) sowie das Beibehalten der Beschränkung/Einstellung des Verkaufs von Angelkarten am Krügersee (W184, Maßnahmenfläche 1292) werden Störungen reduziert. Auch durch Unterlassen der Mahd von Verlandungsgürteln in bestimmten Bereichen (W32, Maßnahmenflächen 0829, 1092 und 1292) werden Beeinträchtigungen durch anthropogene Störungen reduziert.

Eine besondere Gefährdung durch Verkehrsverluste des Fischotters geht von der Landstraße L43 aus, welche im Norden das FFH-Gebiet zwischen Rähden- und Möschensee verläuft (NSF 2014). Langfristig soll eine neue Otterpassage an der L43 etabliert werden (B8, Maßnahmenfläche ZPP1).

Tab. 21: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	Maßnahme auf Gebietsebene	
W32	Keine Röhrichtmahd	20,5	3
W184	Beschränkung der Anzahl von Angelkarten	7,7	1
E24	Keine Badenutzung	7,7	1
E58	Kennzeichnung von Badestellen und Bootsanliegeplätzen	11,3	1
B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Otterpassagen an Verkehrsanlagen	-	1

3.2 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Gesicherte Nachweise über ein aktuelles Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) liegen aus dem FFH-Gebiet nicht vor. Lediglich ein lichter Roteichen-Stieleichen-Buchenbestand ist als potenzielle Habitatfläche zu werten (Habitat-ID lucacerv1). Angestrebt wird ein günstiger Erhaltungsgrad (Tab. 22). Es werden Erhaltungsmaßnahmen geplant (Tab. 23).

Tab. 22: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	k.B.	B
Populationsgröße	r	k.B.	p

*nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler, r = selten, p = vorhanden, k.B. = keine Bewertung

Da der Hirschkäfer ein Bewohner von Waldgesellschaften mit hohem Alt- und Totholzanteil ist, wirken sich alle Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatstruktur des Waldes positiv auf das potenzielle Hirschkäfer-Habitat aus. Hierbei handelt es sich vor allem um Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (FK01) oder zum Belassen und zur Förderung von Biotop- und Altbäumen (F99) sowie von Altbaumbeständen (F40, Maßnahmenfläche 8997).

Tab. 23: Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	1,6	1
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	1,6	1
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,6	1
F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,6	1

3.3 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Ein aktuelles Vorkommen konnte im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“ nicht bestätigt werden. Ein potenzielles Habitat findet sich jedoch am Möschensee (Habitat-ID leucpect1). Angestrebt wird ein günstiger Erhaltungsgrad (Tab. 24). Es werden Erhaltungsmaßnahmen geplant (Tab. 25).

Tab. 24: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	k.B.	B
Populationsgröße	r	k.B.	p
*nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler, r = selten, p = vorhanden, k.B. = keine Bewertung			

Für den Möschensee sind Erhaltungsmaßnahmen zur Erhöhung und Stabilisierung des Wasserstandes am Gewässer (W105) notwendig, da längerfristige und stärkere Wasserstandsabsenkungen in der Larvalentwicklung nicht toleriert werden und eine Verschlechterung im Erhaltungsgrad droht (Maßnahmenflächen 0813 und 0829). Aber auch die Habitatstrukturen in und an den Gewässern spielen eine wichtige Rolle. Vor allem submerse Wasservegetation und Röhrichtgürtel sind als wesentliche Mikrohabitate zu erhalten (W32, Maßnahmenfläche 0829). Am Möschensee ist im zentralen Bereich eine Röhrichtmahd vorgesehen (W58, Maßnahmenfläche 0813), da eine forstschreitende Verlandung zu einem Verlust des Sees führen kann. Da mit dem Erhalt des umliegenden Röhrichtgürtels genügend Rückzugsraum vorhanden ist, ist davon auszugehen, dass das Lebensraumpotential für die Große Moosjungfer, die auch offene Wasserflächen benötigt, durch diese Maßnahme verbessert wird.

Tab. 25: Erhaltungsmaßnahmen zur Herstellung von potenziellen Habitaten für die Große Mosaikjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	Maßnahme auf Gebietsebene	
W58	Röhrichtmahd	1,7	1
W32	Keine Röhrichtmahd	1,6	1

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

Die Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT und Arten (Tab. 26) für das europäische Netz Natura 2000 ist für die Prioritätensetzung im Rahmen der Maßnahmenplanung von Relevanz. Die Beurteilung erfolgt nur für LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL, die im SDB genannt werden und damit für das FFH-Gebiet maßgeblich sind.

Der naturschutzfachliche Wert des FFH-Gebietes wird v.a. durch die maßgeblichen Lebensraumtypen „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer“ (LRT 3130), „Natürliche eutrophe Seen“ (LRT 3150), „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140), „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen“ (LRT 9190) sowie durch das Vorkommen des prioritären Lebensraumtyps „Moorwälder“ (LRT 91D0*) bestimmt. Daneben kommen auch bedrohte Arten von gemeinschaftlichen Interesse gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG im FFH-Gebiet vor, wie Fischotter (*Lutra lutra*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) vor.

Bezüglich der Kohärenz des Natura-2000-Netzes ist das FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee“ im Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet „Schlaubetal“ (EU-Nr. DE 3852-304) zu betrachten. Das FFH-Gebiet „Schlaubetal“ befindet sich etwa 1 km östlich des FFH-Gebietes „Krüger-, Rähden- und Möschensee“ (s. Karte 1 im Kartenanhang) und weist eine ähnliche Ausstattung an LRT auf. Damit ist eine gute Vernetzung der LRT, einschließlich der darin vorkommenden typischen Tier- und Pflanzenarten, gegeben.

Tab. 26: Bedeutung der im FFH-Gebiet „Krüger-, Rähden- und Möschensee vorkommenden LRT/Arten für das europäische Netz Natura 2000.

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum	EHZ
3130 - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer	-	C	-	uf1
3150 - Natürliche eutrophe Seen	-	B	-	uf1
7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore	-	C	-	uf2
9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	-	B	-	uf2
91D0* - Moorwälder	X	B	-	uf2
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	-	B	-	uf1
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	-	k.B.	-	fv
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	-	k.B.	-	uf1

Abk.: Priorität = Prioritärer LRT / Art; **EHG** = aktueller Erhaltungsgrad im Gebiet; **Schwerpunktraum** = Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung; **EHZ** = Erhaltungszustand in der kontinentalen Region (gem. Bericht nach Art 17 FFH-RL): fv = günstig (grün), uf1 = ungünstig-unzureichend (gelb), uf2 = ungünstig-schlecht (rot)

Ministerium für Landwirtschaft,

Umwelt und Klimaschutz

des Landes Brandenburg

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

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

Telefon: 0331 866-7237

E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de

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

