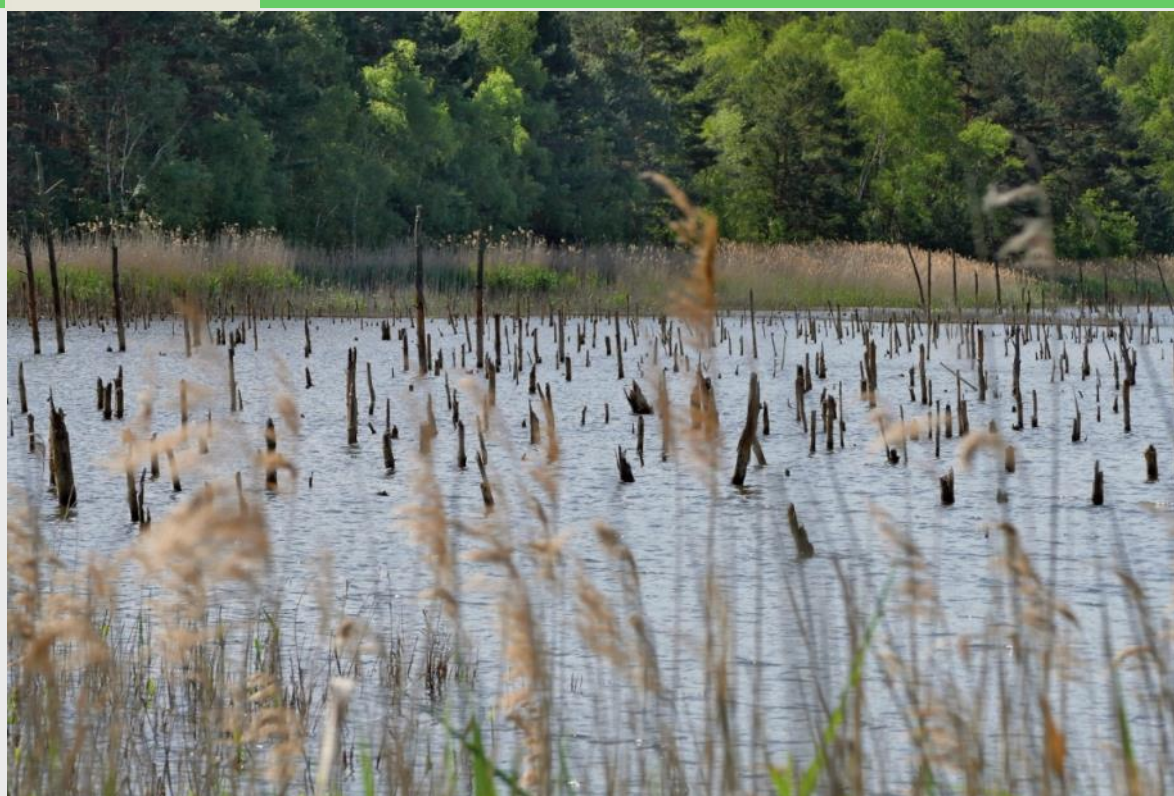




LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Ländliche
Entwicklung, Umwelt und
Landwirtschaft

Natur



Managementplan für das Gebiet „Luisensee“ - Kurzfassung



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet „Luisensee“
Landesinterne Nr. 511, EU-Nr DE 4353-304

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: Blick über den nördlichen Teil der vor über 85 Jahren mit Wasser vollgelaufenen Braunkohlengrube „Franz“ bei Klein Kölzig – dem heutigen Luisensee. Foto: A. Schumann, ecostrat, 26. Mai 2017

Stand: 23.01.2019

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 FFH-RL	4
2.1.	LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	4
2.2.	LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	6
2.3.	LRT 9190 – Alte Bodensaure Eichenwälder auf Sandebene	7
2.4.	LRT 91U0 – Sarmatische Steppen-Kiefernwälder	8
3.	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II FFH-RL.....	10
4.	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	10

1. Gebietscharakteristik

Das rund 57 ha große Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) 511 „Luisensee“ befindet sich in der Gemeinde Neiße-Malxetal (LK Spree-Neiße) westlich Klein Kötzig und liegt im nordwestlichen Ausläufer des hufeisenförmigen Muskauer Faltenbogens. Diese durch die eiszeitliche Gletscherlast entstandene Großformation enthält einzelne, steil aufgestellte Braunkohleschichten, die hier zwischen 1851 und 1952 im Tief- und Tagebau abgebaut wurden (Grube „Franz“). Danach wurde das Altbergbaugebiet sich selbst überlassen. Bis heute kommt es zu Einbrüchen ehemaliger Stollen. Die Brüche und Gruben füllten sich mit Wasser, so dass sich eine Vielzahl von Gewässern bildeten: vom kleinen Tümpel bis zum zentral gelegenen Großen Luisensee (mit Inseln und Verlandungszonen ca. 10 ha). Die drei anderen größeren Stillgewässer liegen südlich (Kleiner Luisensee ca. 1,7 ha), nördlich (Nördlicher Luisensee ca. 1,8 ha) und östlich (sogenannter „Schlauch“ ca. 1 ha) des Hauptgewässers. Je nach Morphologie und Tiefe sind sie unterschiedlich stark verlandet (Schwimmblattvegetation, Röhrichte, Riede). Eine Besonderheit sind die an vielen Stellen aus dem Wasser ragenden Totholzstämmen, die vermutlich durch Tiefenbrüche unter Wasser geraten sind. Die Umgebung der Gewässer ist weitgehend bewaldet. Zum einen mit Pionierwäldern aus Birken, Pappeln oder Eichen, zum anderen mit Nadelholz-(Mischwald)forsten aus Kiefern. Kleinfächig treten Vermoorungen (Torfmoospolster), Gebüsche und Grünlandbrachen auf. Außerdem haben sich im Gebiet sechs gefährdete und besonders geschützte Winterlieb- und Bärlapparten mit bedeutenden Vorkommen angesiedelt: Sprossender und Keulen-Bärlapp (*Lycopodium annotinum*, *L. clavatum*), Doldiges Winterlieb (*Chimaphila umbellata*), Grünblütiges Wintergrün (*Pyrola chlorantha*), Birngrün (*Orthilia secunda*) und Moosauge (*Moneses uniflora*).

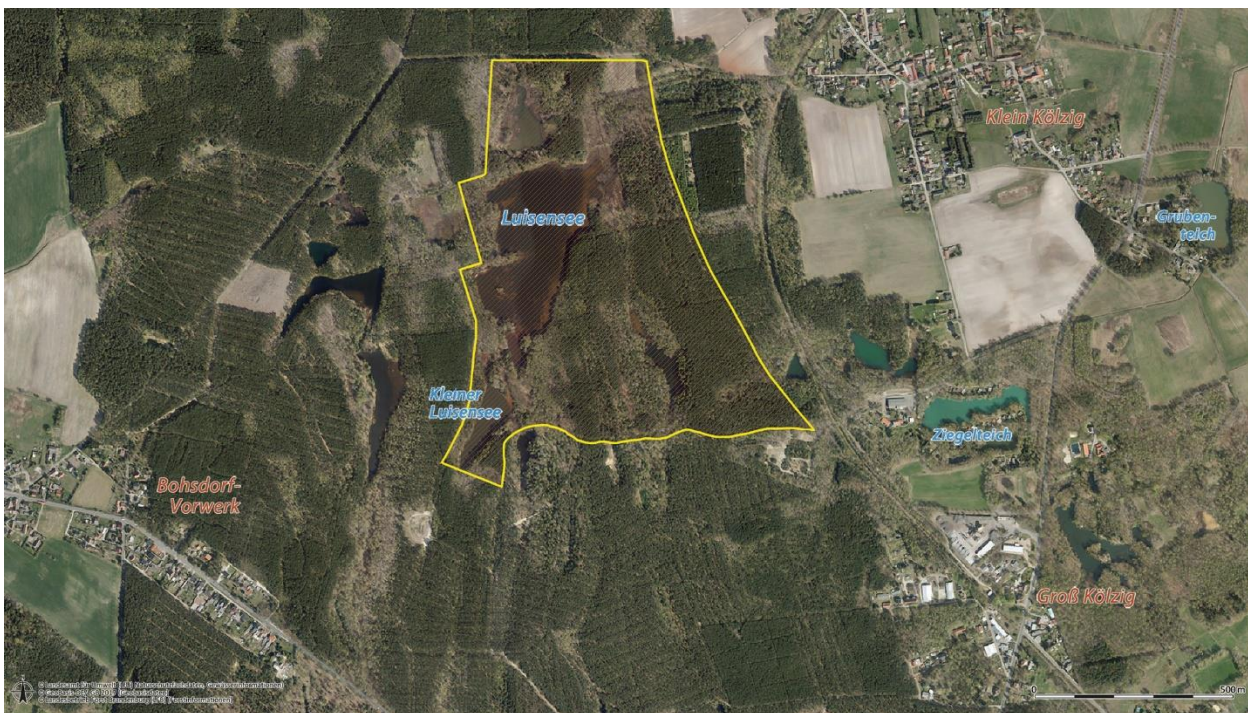


Abb. 1: Das FFH-Gebiet 511 – Luisensee (LfU - OSIRIS, DOP20c vom 23.4.2015, verändert)

Bis auf einzelne Bauwerksreste aus der Zeit der Braunkohlenexploration und einer sporadisch genutzten (Jagd-)Hütte sind keine Bauten im FFH-Gebiet vorhanden. Es wird nur von wenigen, unbefestigten Forst- bzw. Wanderwegen durchschnitten, die vorwiegend im kommunalen Eigentum sind. Größter Flächeneigentümer ist seit 2005 die NABU-Stiftung „Nationales Naturerbe“. Die Wälder werden teilweise bewirtschaftet. Ausnahmen bilden bisher die Pionierwälder und die steilen oder versumpften Gewässerränder. Die Gräben werden nicht regelmäßig unterhalten. Der Wasserhaushalt im Gebiet reguliert sich selbst. Angelgewässer sind nicht mehr ausgewiesen.

Ein Grund dafür ist die Wasserqualität, die durch nachbergbauliche Belastungen beeinträchtigt ist. Das Grundwasser spült seit der Aufgabe des Bergbaus diffus gelöstes Sulfat und Eisenhydroxid in die Abbaugewässer, so dass sich an deren Grund inzwischen dichte Eisenhydroxidschlämme abgelagert haben. Die Belastung mit gelöstem und ausgefälltem Eisenhydroxid nimmt von S nach N ab, ebenso wie die Versauerung. Dies beeinträchtigt auch die Lebensgemeinschaften in den Gewässern. Denn je saurer (sulfathaltiger) das Wasser, desto höher die Lösungsraten und desto eisenhaltiger das Wasser. Kalk- oder basenhaltige Einträge bewirken eine Ausfällung der Eisenionen. Die Eisenausflockungen (ockerfarbene Trübung) im am stärksten belasteten Kleinen Luisensee deuten auf Eisengehalte des Wassers von über 3 mg/l hin. Die Ausfällungen setzen sich als Eisenockerschlämme an Pflanzen, Totholz und am Gewässerboden ab. Hier erreichen sie inzwischen Mächtigkeiten von 15 cm (KUPETZ & KUPETZ 2009) und bilden eine Nährstoff- und Wachstumsbarriere.

Das FFH-Gebiet Luisensee gehört bereits seit mehr als 50 Jahren zum Landschaftsschutzgebiet LSG „Wald- und Restseengebiet um Döbern“ und ist seit 1995 Naturschutzgebiet (NSG). Schutzzweck ist die *„Sicherung und Beobachtung der spontanen Entwicklung naturnaher Ökosysteme (Wald, Moor, Stillgewässer) in einer durch die geologischen Besonderheiten des Muskauer Faltenbogens geprägten Bergbaufolgelandschaft“* und die *„Bedeutung des Gebietes im Rahmen des regionalen Biotopverbundes“* (NSG-Verordnung 1995). Seit 2003 gehört das NSG zum Geopark „Muskauer Faltenbogen“, der inzwischen als binationaler „UNESCO Global Geopark“ anerkannt ist. In naher Zukunft soll unmittelbar südöstlich des NSG das deutsche Geopark-Zentrum entstehen (Alte Ziegelei Klein Kötzig).

Unter europäischen Schutz wurde das NSG 2007 gestellt, als es Teil des Europäischen Vogelschutzgebietes „Zschornoer Heide“ (SPA 7029) wurde. Im NSG kommen mindestens drei Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) vor. Es sind der Kranich (*Grus grus*, ca. 1 – 2 Brutpaare), der Neuntöter (*Lanius collurio*, 1 Brutpaare) und der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), der das Gebiet als Nahrungs- und evtl. auch Brutrevier nutzt.

2004 erfolgte auch die Bestätigung als FFH-Gebiet (FFH 4353-304) im europäischen Schutzgebietsnetz Natura 2000 mit dem Ziel des Erhalts und der Entwicklung von Stillgewässer- und Wald-Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie (FFH-RL).

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

Im Standarddatenbogen (SDB 2006) werden drei Lebensraumtypen (LRT) genannt: Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150), Eichenwälder bodensaurer Standorte (LRT 9190) und Moorwälder (LRT 91D0).

Aktuell konnten alle LRT zwar bestätigt werden, jedoch mit deutlich geringer Ausdehnung und im Fall des LRT 91D0* nur kleinstflächig als Begleitbiotop. Drei der vier größeren Abgrabungsgewässer wurden aufgrund ihrer Artenarmut und ihrer Wasserchemie nicht mehr als eutrophe Gewässer (LRT 3150) kartiert, sondern als Entwicklungsflächen der oligo- bis mesotrophen Gewässern (LRT 3130) eingestuft. Es ist unter aktuellen Rahmenbedingungen zudem davon auszugehen, dass sich auch der einzige noch als LRT 3150 klassifizierte Nördliche Luisensee mittelfristig zu einem oligo- bis mesotrophen Gewässer weiterentwickelt. Erstmals kartiert wurde der LRT 91U0 – Sarmatischer Steppen-Kiefernwald im Südosten des Gebietes.

Damit kommen im FFH-Gebiet Luisensee aktuell vier verschiedene Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie vor. Sieben Biotope wurden als FFH-Lebensraumtypen in mittlerem bis schlechtem Erhaltungsgrad (C) erfasst, vier Biotope als Entwicklungsflächen. Insgesamt waren damit 2017 6,6 ha bzw. 11,6 % des FFH-Gebietes als LRT eingestuft - deutlich weniger als im SDB angegeben.

Als für das FFH-Gebiet maßgeblich stufte das Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg die beiden LRT 3150 und 9190 ein.

Tab. 1: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 511 – Luisensee

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB (Stand 11/2006)			Ergebnis der Kartierung 2017			
		ha	% ¹	EHG	LRT-Fläche		EHG	mg LRT
					ha	n		
3150	Natürliche eutrophe Stillwässer	13	22,7	C	1,81	2	C	x
9190	Alte Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	8	13,9	B	4,16	3	C	x
91D0*	Moorwälder	1	1,7	C	0,05	1 BB	C	
91U0	Sarmatische Steppen-Kiefernwälder	-			0,61	1	C	
	Summe	22	38,3		6,64	7		
Entwicklungsflächen								
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer	-			13,4	4	E	
Abk.: EHG = Erhaltungsgrad, mg LRT = maßgeblicher LRT; %¹ = Gebietsfläche ist im bisherigen SDB mit 57,37 ha angegeben, nach Grenzanpassung beträgt die Fläche 57,23 ha, BB = Begleitbiotop								

2.1. LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*

Der LRT 3130 wurde in 4 Gewässern (zus. 13,4 ha bzw. 23,4% der FFH-Gebietsfläche) als Entwicklungsfläche kartiert. Neben einem kleinen Gewässer in einem Einbruchstrichter westlich des Großen Luisensees weisen drei Abbaugewässer (Kleiner Luisensee, Großer Luisensee und der isoliert gelegene sogenannte „Schlauch“) Entwicklungspotenzial auf. Bislang waren sie dem LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen zugeordnet. Versauerung und Belastung mit Eisenhydroxidschlamm reduzierten die verfügbaren Nährstoffe, so dass die Anzahl der lebensraumtypischen Arten sank. Die Wasservegetation wird aktuell fast ausschließlich von einer kleinblättrigen Form der Seerose (*Nymphaea alba*) gebildet, die Verlandungsvegetation von Schilf-Röhrichten (*Phragmites australis*) und Seggenrieden der Schnabel-Segge

(*Carex rostrata*) und Grau-Segge (*Carex canescens*). In flacheren Uferbereichen sind teilweise Moorinitiaten mit Torfmoospolstern (*Sphagnum fimbriatum*, seltener *S. squarrosum* und *S. fallax*) entwickelt. Im sogenannten „Schlauch“ konnte auch die Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) nachgewiesen werden.

Die Eisenoxid- / Eisensulfateinschwemmungen scheinen vor allem aus dem Grundwasserzufluss in den Kleinen Luisensee zu stammen, in geringerem Maße auch in die unmittelbar nördlich gelegenen Gewässer. Oberirdisch sind Kleiner und Großer Luisensee durch einen Überlauf verbunden, zeitweise strömt das stark belastete Wasser des Kleinen Luisensees aber auch in breiter Front über das nördliche Ufer (Dammweg) in den tieferliegenden Großen Luisensee und von dort diffus in den Nördlichen Luisensee, der als einziges Gewässer (noch) dem LRT 3150 zugeordnet werden konnte.

Für die Entwicklung des LRT 3130 (und den Erhalt des LRT 3150) sind deshalb Maßnahmen zur Verringerung der Eisenhydroxidbelastung bereits am Übergang zwischen Kleinem und Großem Luisensee notwendig.

Da direkte (in-lake) Maßnahmen wie Kalkung, Eisenabscheidung oder Filterung unverhältnismäßig hohe Kosten über einen unabsehbaren Zeitraum verursachen würden, wird die langfristige Erhöhung des Laubbaumanteils im gesamten Einzugsgebiet favorisiert (**W163, F86**), um dadurch den Zufluss von neutralerem Oberflächenwasser in die Stillgewässer zu erhöhen.

Vorrangig im Kleinen Luisensee sollen zudem passive und natürliche Maßnahmen zur Eisenausfällung favorisiert werden, so dass er als geochemische „Eisenfalle“ fungiert. Die natürliche Eisenausfällung in Oberflächen-Wasserkörpern kann durch Sauerstoffeintrag in die Gewässer begünstigt werden. Große Wasseroberflächen, Windhöflichkeit, und das Vorhandensein eisen- und versauerungstoleranter Wasserpflanzen fördern diesen Prozess. Durch das Einbringen eisenabscheidender Bakterien kann er noch beschleunigt werden. Außerdem sind Flachwasserzonen, Röhrichte (**W32**) und das Totholz in den Gewässern (**W54**) zu erhalten und zu fördern.

Gleichzeitig wird empfohlen, technische Maßnahmen zum Rückhalt eisenbelasteten Wassers umzusetzen. Auch hier zuerst im bzw. am Kleinen Luisensee. Dies sind: die Aufhöhung und Sanierung des Damms / Überlaufs am Nordufer (**W142, W154**) und das Einbringen von künstlichen Störelementen (**W44**). Zusätzlich sollte die Herstellung einer längeren Fließstrecke (**W114**) zur „Eisenabscheidung“ in Betracht gezogen werden bevor das Wasser wieder in den Großen Luisensee eintritt.

Durch diese Maßnahmen lässt sich die Eisenkonzentration im Wasser sicherlich verringern, jedoch nicht gänzlich abstellen. Der Eintrag an eisenhaltigem Grundwasser in die Gewässer wird sich nicht stoppen lassen, ebenso werden die Eisenschlämme am Gewässergrund nicht verschwinden. Somit ist davon auszugehen, dass sich der LRT mittel- bis langfristig etablieren wird, dabei aber nur einen schlechten Erhaltungsgrad (C) erreichen wird. Langfristig sind die Gewässer sich selbst zu überlassen - Prozessschutz (**W53**).

Tab. 2: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3130 im FFH-Gebiet 511 – Luisensee

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
O143 / W53	Aufgabe der Bewirtschaftung – Prozessschutz, Unterlassung der Gewässerunterhaltung	13,4	4
W54	Sturz- und Totholz belassen	13,4	4
W32	Erhalt der Röhrichte und Flachwasserzonen	13,4	4
W154	Überlauf umgestalten (Kleiner – Großer Luisensee), halboffener Überlauf, Absturz, Raue Rampe (Passierbarkeit für aquatische Tiere nicht nötig)	ca. 50 m	2
W142	Erneuerung / Erhöhung Erddamm (Verhindern des unkontrollierten Überlaufs)	ca. 100 m	1
W44	Störelemente Einbringen (Kleiner – Großer Luisensee)	ca. 0,7	2
W20	Kein Einleiten von Abwässern oder sonstigen Schadstoffen (von der ufernahen Jagdhütte)	1,04	1

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
Maßnahmen in angrenzenden Biotopen			
W163	Maßnahmen zur Reduzierung von Verockerungsproblemen - Zufluss eisenarmen Oberflächenwassers aus Einzugsgebiet verbessern - Waldumbau		WZG
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung		WZG
W114	Anlage / Reaktivierung eines Grabens (Verlängerung der Laufstrecke zur natürl. Absetzung von ausgeflocktem FeOH)	Ca. 250 m	2
Abk.: WZG = Wassereinzugsgebiet			

Die Umsetzung der wasserbaulichen Maßnahmen (W142, W154, W44 und W114) bedarf vorab hydrologischer Gutachten und ggf. auch einer FFH-Verträglichkeitsprüfung. Prinzipiell besteht die Bereitschaft des Eigentümers die geplanten Maßnahmen zwischen Kleinem und Großem Luisensee als Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.

Überlegungen zu Bau- und Umweltbildungsmaßnahmen des Geoparks zur Veranschaulichung der rezenten Raseneisenerzbildung am Kleinen Luisensee, konnten vorab nicht abgestimmt werden und müssen über den behördlichen Verfahrensweg beantragt werden.

2.2. LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Der ursprünglich in drei der größeren Gewässer vermutete LRT 3150 konnte aktuell nur im Nördlichen Luisensee bestätigt werden (1,8 ha). Dieser weist die geringste Versauerung und den höchsten Nährstoffgehalt der vier Abbaugewässer im Gebiet auf. Daneben konnte er noch in zwei Einbruchstrichtern als Punkt- bzw. Begleitbiotop nachgewiesen werden. Der Gesamterhaltungsgrad in allen drei Einzelflächen ist mittel bis schlecht (C).

Der Nördliche Luisensee weist eine reich strukturierte und artenreiche Verlandungszone mit Schilfröhrichten (*Phragmites australis*), Seggenrieden der Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und der Grau-Segge (*Carex canescens*) und Binsenrieden auf. Außerdem kommen in flacheren Uferbereichen Moorinitialen mit Torfmoospolstern (*Sphagnum fimbriatum*, seltener *S. squarrosum* und *S. fallax*) vor. Die Wasservegetation ist mit Schwebematten und Schwimmblattdecken gut entwickelt. Das Arteninventar hat sich verschoben und ist mit Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*), Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*), Weißer Seerose (*Nymphaea alba*) und Stern-Armeleuchteralge (*Nitellopsis obtusa*) nur (noch) fragmentarisch vorhanden. In den Kleinstbiotopen des LRT 3150 fehlen einige dieser Arten, dafür wurden hier Vielwurzliche Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) und Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*) nachgewiesen. Als Beeinträchtigung besteht auch hier die Belastung durch die Verockerung, wenn auch nicht in so starkem Maße wie für den LRT 3130. Die kleinen Gewässer drohen zudem, zu verlanden.

Damit ist nicht davon auszugehen, dass sich in absehbarer Zeit zusätzliche charakteristische LRT-Arten ansiedeln werden. Im günstigen Fall wird der schlechte Erhaltungsgrad des LRT (C) im Gebiet langfristig Bestand haben. Im ungünstigen Fall wird sich die Wasserchemie weiter verschlechtern, sodass auch hier eine Entwicklung zum LRT 3130 stattfindet.

Da der Nördliche Luisensee mit den versauerten und Eisenhydroxid belasteten Gewässern Kleiner und Großer Luisensee hydrologisch verbunden ist, müssen Maßnahmen für den Erhalt der Wasserqualität des LRT 3150 bereits dort stattfinden (vgl. Kap. 2.1). Gleichzeitig profitiert auch der LRT 3130 davon.

Um sowohl den Oberflächenwasserzufluss in die Gewässer als auch den pH-Wert zu erhöhen, wird vorgeschlagen, die Nadelforste im Einzugsgebiet zu Laubwäldern umzubauen (**W163/F86**). Davon würden zumindest die schwimmenden Arten profitieren. Wurzelnde und bodenbewohnende Arten hätten es aufgrund der Eisenschlammbarriere weiterhin schwer, sich anzusiedeln.

Als unterstützende natürliche Maßnahmen stehen der Erhalt der Röhrichte und das Belassen von Totholz (**O143, W54**) im Vordergrund. Die Abflussregulierung am Auslauf und eine Grundräumung (**W60**) am Ablaufgraben sollten auch weiterhin unterbleiben. Der Steg durch den Röhrichtgürtel soll entfernt werden (**S18**), um Beunruhigungen in Bruthabitaten und Verstecken zu vermeiden. Langfristig ist auch für den Nördlichen Luisensee Prozessschutz (**W53**) vorzusehen.

Tab. 3: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 im FFH-Gebiet 511 – Luisensee

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
O143 / W53	Aufgabe der Bewirtschaftung – Prozessschutz Unterlassung der Gewässerunterhaltung	1,8	2
W54	Sturz- und Totholz belassen	1,8	2
W32	Erhalt der Röhrichte und Flachwasserzonen	1,8	2
W60	Keine Grundräumung am Ablauf (Ostufer)	1,8	1
S18	Rückbau des Steges am Ostufer	1,8	1
Maßnahmen in angrenzenden Biotopen			
W163	Maßnahmen zur Reduzierung von Verockerungsproblemen - Zufluss eisenarmen Oberflächenwassers aus Einzugsgebiet verbessern - Waldumbau		WZG
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung		WZG

Umsetzungshindernisse für Maßnahmen am Gewässer selbst, sind bisher nicht abzusehen. Allerdings erfolgte die Abstimmung bisher nur mit dem Eigentümer der südlichen Hälfte des Gewässers. Schwierigkeiten im Erhalt des LRT dürften auftreten, wenn der Rückhalt des eisenhydroxidhaltigen Wassers an den oberhalb liegenden Gewässern nicht umgesetzt wird (vgl. Kap. 2.1) bzw. der Waldumbau (W163 und F86) im Einzugsgebiet zu spät wirksam wird.

2.3. LRT 9190 – Alte Bodensaure Eichenwälder auf Sandebene

Bodensaure Blaubeer-Kiefern-Trauben-Eichenwälder stellen zum großen Teil die potenziell natürliche Vegetation im FFH-Gebiet dar. Nach der Forstlichen Standortkartierung sind fast alle Böden potenziell Eichen- und Buchen geeignet (z2-Standorte). Im Zuge der LRT-Erfassung wurden drei junge, vorwaldartige Wälder im Nordwesten, Nordosten und Südosten als LRT 9190 in mittlerem bis schlechten Erhaltungsgrad (C) kartiert. Sie umfassen 4,16 ha bzw. 7,3 % der Schutzgebietsfläche.

Bei den drei LRT 9190-Flächen ist der aktuelle Eichenanteil noch recht gering (<10 %) und vorwiegend als Stangenholz ausgeprägt. Alt- und Biotopbäume fehlen. Weitere lebensraumtypische Arten sind in der Kraut- und den Gehölzschichten teilweise bis weitgehend vorhanden. Allerdings breitet sich in den zwei östlichen Beständen die invasive Robinie (*Robinia pseudoacacia*) aus; im nordöstlichen Bestand treten auch die invasive Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Nährstoffzeiger in der Krautschicht auf. Überall wird die Naturverjüngung der lebensraumtypischen Gehölzarten durch starken Verbiss nachhaltig behindert.

Zur Verbesserung des derzeitigen ungenügenden Erhaltungsgrades in einen guten EHG sind deshalb dringend Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Um die Naturverjüngung der Eichen und anderen lebensraumtypischen Gehölzarten zu fördern, kommen neben gezielten forstlichen Maßnahmen (**F14, F118, F37**) und verstärkter Jagd auf Rehwild (**J1, J3**), auch die natürliche Regulierung der Bestände durch den Wolf oder zeitweilige Förder- und Schutzmaßnahmen in Frage (**F93, F66**). Gleichzeitig ist die Verbesserung der Habitatstrukturen (**FK01**) durch entsprechende Bewirtschaftung zu fördern. Die Ausbreitung der invasiven Neophyten (Robinie, Später Traubenkirsche und auch Roteiche) und standortfremder Gehölze (Fichte und Weymouthskiefer) muss dringend verhindert werden (**F31, F10**), insbesondere in den kürzlich aufgelichteten Beständen, wo nun günstige Keimbedingungen herrschen.

Am nachhaltigsten wäre es, alle Robinien im und um das FFH-Gebiet zu ringeln bzw. zu entfernen, um ihre weitere Ausbreitung zu verhindern.

Nach erfolgreicher Umsetzung dieser ersteinrichtenden Maßnahmen sind die Bestände im Rahmen des Prozessschutzes der Sukzession zu überlassen (**F98**) und die Habitatstrukturen zu verbessern (**FK01**).

Tab. 4: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 im FFH-Gebiet 511 – Luisensee

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Haupt- und Nebenbaumarten (Stieleiche, Birken, Eberesche, Kiefer, Faulbaum)	4,16	3
F118	Erhaltung und Entwicklung der Ir-typischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile		
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme (F10 oder F31, F37, J1 oder F66 + F17)	4,16	3
F10	Begünstigung des Laubbaumunter- bzw. –zwischenstandes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung gebietsfremder, expansiver Baumarten	4,16	3
F31	Entnahme gebietsfremder Baumarten	4,16	3
F93	Einbringen gebietsheimischer Baumarten in Ir-typischer Zusammensetzung (insbes. Förderung der Eichen durch Ausbringen von Hähersaat)	4,16	3
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	0,6	1
J1	Reduktion der Schalenwildichte (insbes. Rehwild) durch Duftsperrern	4,16	3
F66	Verbissreduktion durch Zaunbau / Gattern (in Komb. mit F17: Ergänzungspflanzungen Ir-typische Baumarten)	1,9	2
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Alt-, Totholz, Biotopbäume, Wurzelteller u.a. Strukturen)	4,16	3
Maßnahmen im gesamten FFH-Gebiet			
J1/J3	Reduktion der Schalenwildichte (insbes. Rehwild)	ca. 45	FFH-Gebiet

Umsetzungskonflikte verbleiben bei der notwendigen Verstärkung der flächenübergreifenden Bejagung und des Umgangs mit den weitverbreiteten Neophyten Späte Traubenkirsche und Robinie (F31). Deren großflächige und langjährige Bekämpfung wird von der NABU-Stiftung als Besitzer von zwei der drei LRT-Flächen als zu wenig erfolversprechend für das langfristige Ziel der Stiftung (Prozessschutz) angesehen. Einer Umsetzung dieser und anderer Maßnahmen der Managementplanung (MP) durch Dritte steht die Stiftung positiv gegenüber.

2.4. LRT 91U0 – Sarmatische Steppen-Kiefernwälder

An der Südostgrenze des FFH-Gebietes befindet sich auf 0,6 ha ein subkontinental getönter und basenreicher Kiefernbestand mit lichtliebenden Wintergrüengewächsen (Pyrolaceen), der als LRT 91U0 - Steppen-Kiefernwald in mittlerem bis schlechtem EHG (C) eingestuft wurde. Aktuell konnte er noch nicht in den SDB aufgenommen werden, so dass für ihn nur Entwicklungsmaßnahmen geplant werden.

Als bewirtschafteter Forst mit schwachem Baumholz weist er zwar nur eine einschichtige Raumstruktur auf, besitzt aber mit den bestandsprägenden Zwergsträuchern (Ericaceen) und sieben LRT-kennzeichnenden Arten (darunter drei Pyrolaceen) in der Krautschicht ein beachtliches Arteninventar auf. Während Doldiges Winterlieb (*Chimaphila umbellata*) und Nickendes Wintergrün (*Orthilia secunda*) nur sehr zerstreut vorkommen, bildet das Grünblütige Wintergrün (*Pyrola chlorantha*) örtlich dichte Bestände mit mehreren hundert Individuen. Weitere charakteristische Arten des LRT 91U0 sind *Calluna vulgaris*, *Danthonia decumbens*, *Festuca brevipila* und *Viola canina*. Das teilweise bodenbedeckende Vorkommen der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) wurde allerdings als starke Degeneration gewertet, da es auf eine fortgeschrittene Sukzession und oberflächliche Versauerung hindeutet, wodurch die konkurrenzschwa-

chen Winterliebgewächse verdrängt werden. Als weitere Beeinträchtigung ist das massive Vorhandensein der lichtliebenden invasiven Robinie in der Nachbarschaft einzustufen. Kommt es zu Bestandsauflichtungen oder Bodenverwundungen (z.B. durch Windwurf, Tiere oder Forstarbeiten), kann sie die offenen Stellen durch ihre Samen sofort besiedeln.

Zur Entwicklung eines günstigen EHG des Steppen-Kiefernwaldes bedarf es gelegentlich genau solcher Maßnahmen. Zum einen, um die nährstoffarmen und basenreichen Bodenverhältnisse zu erhalten. Dazu sollten die obere (versauerte) Rohhumusschicht und die Heidelbeeren hin und wieder geplaggt (abgetragen) oder gestört werden (**O63, B28**). Dabei ist unbedingt die Ausbreitung von Robinien in den Bestand zu verhindern (**F31**, Entfernen des angrenzenden Bestandes).

Zum anderen, um lichte und besonnte Bereiche zu erhalten bzw. neu zu schaffen. Thermisch begünstigte Bereiche sollten freigestellt werden (**F55**). Die Überschirmung des Gesamtbestandes kann dabei auf 40-50 % reduziert werden. Bevorzugt ist schwaches Holz zu entnehmen. Alt- und Biotopbäume, starkes Totholz sowie andere Habitatstrukturen sind zu erhalten (**FK01**). Schlagabraum (Kronen, Reisig, Geäst, schwaches Totholz) ist unmittelbar nach forstlichen Tätigkeiten aus dem Bestand zu entfernen (**F104**).

Tab. 5: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91U0 im FFH-Gebiet 511 – Luisensee

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
F104	Beseitigung des Schlagabraums (soll im Winter 2019 erfolgen)	0,61	1
F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	0,61	1
B28	Herstellen kleinflächiger Bodenverletzungen	0,61	1
O63	Abplaggen der Rohhumusauflage (Heide)flächen	0,61	1
F123	Keine flächige Bodenbearbeitung (zum Schutz der Wintergrüne und Bärlappe)	0,61	1
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Alt-, Totholz, Biotopbäume, Wurzelteller u.a. Strukturen)	0,61	1
Maßnahmen in angrenzenden Biotopen			
F31	Entnahme gebietsfremder Baumarten (v.a. Robinie)	12,03 innerhalb FFH	3 und S angrenzende Fläche außerhalb
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Alt-, Totholz, Biotopbäume, Wurzelteller u.a. Strukturen)	1,21	1

Nach der Abstimmung mit dem Eigentümer bleiben als Umsetzungskonflikte vor allem die „Pflege-Maßnahmen“ B28 / O63 zur regelmäßigen Wiederherstellung der Standortbedingungen bestehen, da die Stiftung Prozessschutz als Hauptziel hat. LRT-fördernde Maßnahmen werden geduldet, jedoch nicht finanziert und umgesetzt.

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

Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie wurden im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen.

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

Alle im FFH-Gebiet Luisensee vorhandenen LRT sind in einem mittleren bis schlechten EHG (C) und weisen auch einen ungünstigen (U1, U2) Erhaltungszustand in der kontinentalen Region Deutschlands auf.

Tab. 6: Bedeutung der im FFH-Gebiet 511 – Luisensee vorkommenden LRT der FFH-RL und Vogelarten der VS-RL für das europäische Netz Natura 2000

LRT / Art	Prior	EHG	SPR	EHZ	Bedeut	VA HB
3150 – Natürliche eutrophe Stillwässer	-	C	-	U1 →	2	x x
9190 – Alte Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	-	C	-	U2 ↘	2	x
91U0 – Sarmatische Steppen-Kiefernwälder	-	C	-	U2 ↘	2	x x
Schwarzspecht (VS-RL)	-				0	x x

Abk.: Prior = Priorität; EHG = Erhaltungsgrad im Gebiet, SPR = Schwerpunkttraum für Maßnahmenumsetzung, EHZ = Erhaltungszustand in der kontinentalen Region Deutschlands (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). VS-RL = Vogelschutz-Richtlinie

Für alle LRT hat Brandenburg eine besondere Verantwortung für ihren deutschlandweiten Erhalt. Bei den LRT 3150 und 91U0 wird in Brandenburg zudem erhöhter Handlungsbedarf (HB) gesehen (ILB 2016). Nach dem prioritären Aktionsrahmen (PAF) für Natura 2000 sollen in Europa Maßnahmen bei bestimmten Schutzgütern prioritär umgesetzt werden. Hierzu zählen die LRT 3150 und 9190 sowie der Schwarzspecht (nach der VS-RL). Damit ergibt sich folgende Bedeutung der Schutzgüter im FFH-Gebiet:

- LRT 3150 – **hoch**: ungünstig-ungenügender Erhaltungszustand (U1) bei stabilem Gesamttrend in D, besondere Verantwortung Brandenburgs, erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg c,
- LRT 9190 – **hoch**: ungünstig-schlechter Erhaltungszustand (U2) bei abnehmendem Gesamttrend, besondere Verantwortung Brandenburgs, Priorität nach PAF,
- LRT 91U0 – **hoch**: ungünstig-schlechter Erhaltungszustand (U2) bei abnehmendem Gesamttrend, besondere Verantwortung Brandenburgs,
- Schwarzspecht – **mittel**: Priorität nach PAF.

Aufgrund ihres schlechten Erhaltungszustandes (C) können die LRT ihre Funktion zum Erhalt des Netzes Natura 2000 kaum erfüllen. Entsprechend ihrer hohen bis mittleren Bedeutung ist bei allen Schutzgütern die Planung und Umsetzung erforderlicher Maßnahmen maßgeblich.

**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