



Managementplan für das Gebiet
Lietzener Mühlental
– Kurzfassung –



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet Lietzener Mühltal
Landesinterne Nr. 066, EU-Nr. DE 3551-302.

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>

Fachliche Betreuung:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Verfahrensbeauftragter Ulrich Schröder
Tel.: 0355/47 63 664
ulrich.schroeder@naturschutzfonds.de
www.natura2000-brandenburg.de

Bearbeitung:

YGGDRASILDiemer
Dudenstraße 38
10965 Berlin
Tel.: 030/42 16 18 70
E-Mail: info@yggdrasil-diemer.de
Internet: www.yggdrasil-diemer.de



Projektleitung: Dipl.-Biologin Susanne Diemer

Unter Mitarbeit von:

Dipl.-Geoökologin Birgit Peters
Dipl.-Geograf, M. Sc. Kartografie André Keil
M. Sc. Biologin Franziska-Marie Lojewski
Dipl.-Biologin Christina Kuhlmann
Dipl.-Biologe Norbert Wedl (Offenland-LRT, Fließgewässer)
Dipl.-Forstwirt Göran Thieme (Wald-LRT)
Dipl.-Geoökologin Rebekka Roller, Dipl.-Ing. (FH) Sarah Tost und
M.Sc. Felisa Hendrikus (Fledermäuse)
Mirko Krowiorz und M. Sc. Manuel Ebersbach (Biber, Fischotter)
Dipl.-Ing. (FH) Stefan Andrees (Kammolch, Rotbauchunke)
Dipl.-Biologe Maik-Gert Werner und M.Sc. Anne Großmann (Fische)

Förderung:



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

Titelbild: Natur und Text GmbH

November 2020

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

Inhaltsverzeichnis

1.	Gebietscharakteristik	1
2.	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL	2
2.1.	Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	3
2.2.	Anpassung der Schutzgebietsverordnung.....	3
2.3.	LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions.....	4
2.4.	LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion.....	6
2.5.	LRT 6120* – Trockene, kalkreiche Sandrasen.....	8
2.6.	LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen.....	9
2.7.	LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	12
2.8.	LRT 9180 – Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion).....	14
2.9.	LRT 91E0* – Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).....	15
3.	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II FFH-RL.....	17
3.1.	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	17
3.2.	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	17
3.3.	Biber (<i>Castor fiber</i>)	18
3.4.	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	18
3.5.	Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	19
3.6.	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	19
3.7.	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>).....	19
3.8.	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>).....	20
3.9.	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	21
4.	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	22
5.	Literaturverzeichnis.....	25
5.1.	Literatur.....	25
5.2.	Rechtsgrundlagen.....	30
5.3.	Datengrundlagen	31

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Lietzener Mühlental“	2
Tab. 2:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 3150.....	5
Tab. 3:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 3260.....	7
Tab. 4:	Entwicklungsmaßnahmen für LRT 3260	7
Tab. 5:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6120*	8
Tab. 6:	Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6120*	9
Tab. 7:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6240*	11
Tab. 8:	Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6240*	12
Tab. 9:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9160.....	13
Tab. 10:	Entwicklungsmaßnahmen für LRT 9180	15
Tab. 11:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 91E0*	16
Tab. 12:	Entwicklungsmaßnahmen für LRT 91E0*	16
Tab. 13:	Entwicklungsmaßnahmen für die Art Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	17
Tab. 14:	Erhaltungsmaßnahmen für die Art Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	18
Tab. 15:	Erhaltungsmaßnahmen für die Art Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	19
Tab. 16:	Erhaltungsmaßnahmen für den Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>).....	20
Tab. 17:	Erhaltungsmaßnahmen für die Art Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	21
Tab. 18:	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das europäische Netz Natura 2000	22
Tab. 19:	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Arten für das europäische Netz Natura 2000	24

Abkürzungsverzeichnis

BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BFN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
DTK	Digitale Topographische Karte
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GEDO	Gewässer- und Deichverband Oderbruch
GIS	Geographisches Informationssystem
HNEE	Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
HYK	Hydrologisches Kartenwerk
i.V.m	in Verbindung mit
LFU	Landesamt für Umwelt
LP	Landschaftsplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (seit 20.11.2019, statt MLUL)
NatSchZustV	Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung)
NSF	Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
rAG	regionale Arbeitsgruppe
RL BB	Rote Liste Brandenburg
RL D	Rote Liste Deutschland
SDB	Standarddatenbogen
V-RL	Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie)
UNB	Untere Naturschutzbehörde
WRRRL	Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie)

1. Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet „Lietzener Mühltal“ (EU-Nr. DE 3551-302, Landes-Nr. 066) hat eine Fläche von 132 ha und erstreckt sich auf etwa 3,5 km Länge in Südwest-Nordost-Richtung mit einer maximalen Breite von etwa 620 m im Landkreis Märkisch-Oderland, Brandenburg, zwischen den Gemeindeteilen Falkenhagen im Süden und Lietzen-Dorf im Norden (Abb. 2). Etwa 1,7 km westlich befindet sich der Gemeindeteil Regenmantel und etwa 3 km östlich Döbberin. Die nächsten Städte sind Seelow im Nordosten und Müncheberg im Nordwesten des FFH-Gebietes.

Das Gebiet umfasst einen Teil des Platower Mühlenfließes, das in einer Schmelzwasserrinne verläuft, die sich in die eiszeitliche Grundmoränenplatte gegraben hat. Die Talhänge der Grundmoräne begrenzen das Gebiet. Im Norden des FFH-Gebietes erstreckt sich der Mühlensee, im Süden befindet sich der Mühlenteich, beide gehören zur Seenkette des Platower Mühlenfließes.

In der Talsohle wachsen vorherrschend naturnahe Erlenbruchwaldgesellschaften. Dazwischen befinden sich Reste von Feuchtwiesen, die von einer früheren Nutzung zur Streu- und Heugewinnung zeugen. Im Uferbereich des Mühlensees wachsen feuchte Laubmischwälder und Bruchwaldbestände, die zum Teil einen seit langer Zeit ungestörten und ökologisch wertvollen Baumbestand aufweisen. Die Talhänge sind gekennzeichnet durch Halbtrockenrasen und kalkreiche Sandrasen, die in Strauchvegetation übergehen. In höheren Lagen finden sich Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder.

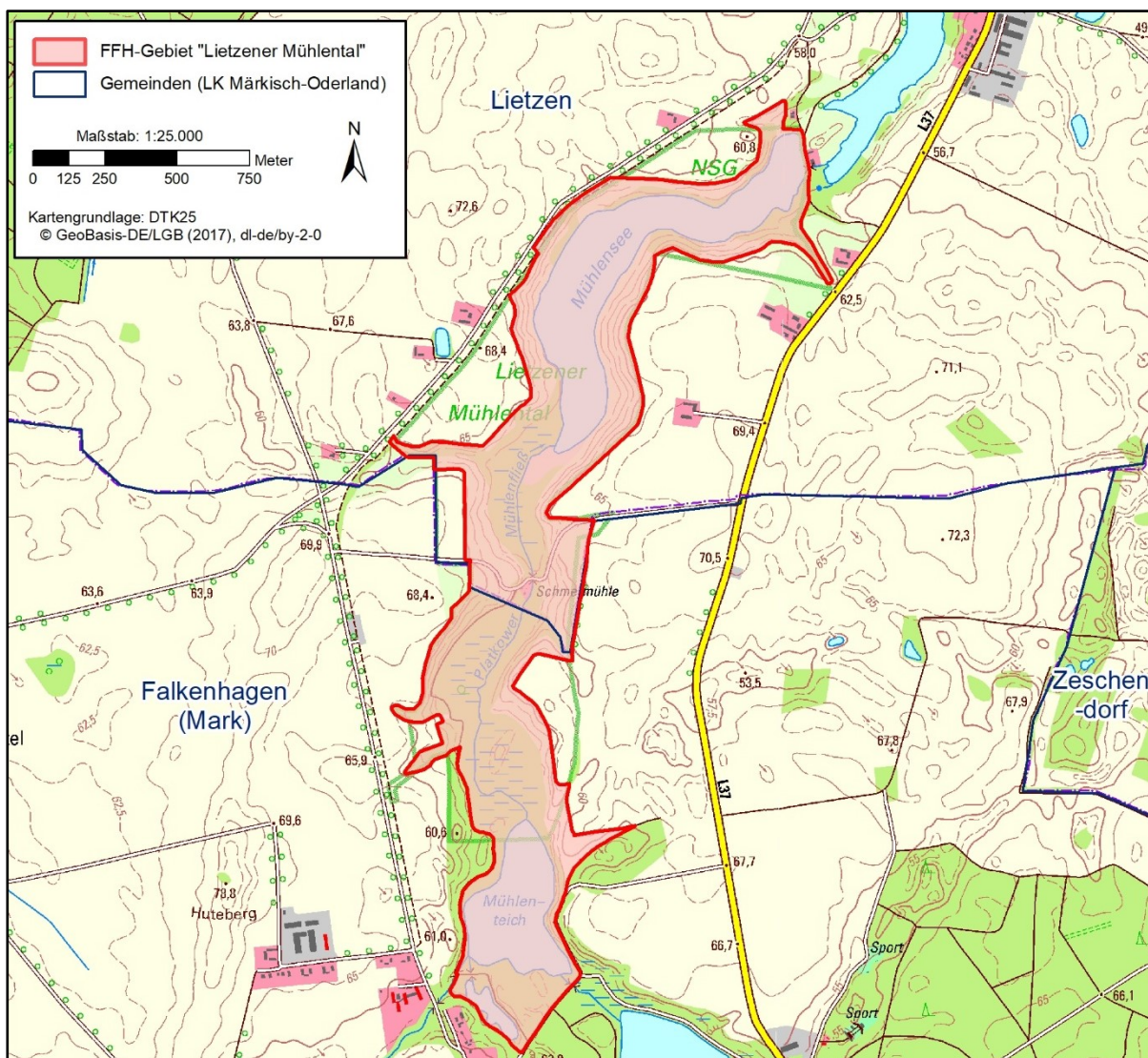


Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes „Lietzener Mühltal“

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

Eine Übersicht über die im FFH-Gebiet „Lietzener Mühltal“ vorkommenden Lebensraumtypen kann Tab. 1 entnommen werden. Die Bestandsaufnahme/Aktualisierung der Bestandsdaten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie weiterer wertgebender Biotope erfolgte 2018 und 2019.

Der LRT 6510 konnte bei der Kartierung 2018 nicht bestätigt werden. Es wird von einem wissenschaftlichen Fehler ausgegangen, die Flächen wurden aktuell LRT 6120* und LRT 6240* zugeordnet.

Erstmals nachgewiesen wurde der LRT 9180*, der vorher nicht im Gebiet vorkam und nun als Entwicklungsfläche zum LRT 9180* kartiert wurde.

Tab. 1: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Lietzener Mühltal“

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB (Stand: 03.2010)			Ergebnis der Kartierung/Auswertung			
					LRT-Fläche 2018/2019		aktueller EHG	maßgebl. LRT
		ha	%	EHG	ha	Anzahl		
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	31,8	22,8	C	38,13	13 ¹	B	x
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	1,1	0,8	C	0,75*	2	B	x
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	0,2	0,1	C	2,20	1	C	x
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	6,4	4,6	C	9,55	16	C	x
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	7,9	5,7	B	-	-	-	x
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	0,7	0,5	C	1,93	3	C	x
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	5,0	3,6	B	25,13	2	B	x
	Summe	53,1	38,1		77,69	37		

Die Flächenangaben zu den flächenhaften Biotopen (Polygonen) wurden den Geodaten entnommen.

Flächenermittlung der Linienbiotope des LRT 3260: Fließgewässer wurden im Schnitt auf eine Breite von 5 m berechnet.

EHG = Erhaltungsgrad

* prioritärer Lebensraumtyp

¹ Mühlenteich und Mühlensee sowie weitere Teilflächen des Mühlensees, da Röhrichte und Tauchfluren im Mühlensee zusätzlich auskartiert wurden.

2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Grundsätzliches Ziel auf Gebietsebene ist die Erhaltung und Entwicklung der beiden natürlichen eutrophen Seen und des Platower Mühlenfließes als naturnahes Fließgewässer, der ausgedehnten naturnahen Erlen-Eschen-Quellwaldbestände und Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* sowie der Steppen- und Trockenrasen entlang der Hänge.

Zudem sind die Habitate für Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Rotbauchunke (*Bombina orientalis*), Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Steinbeißer (*Cobitis taenia*) zu erhalten bzw. zu entwickeln.

2.2. Anpassung der Schutzgebietsverordnung

Aufgrund der Ergebnisse der aktuellen Kartierungen und Untersuchungen ergibt sich Bedarf für eine Anpassung der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Lietzener Mühlental“ (Kap. 1.2) über eine Veränderungsverordnung in folgenden Punkten:

- Streichen des LRT 6510
„Magere Flachland Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“
- Streichen der Art Kammmolch (*Triturus cristatus*)
- Präzisieren von Voraussetzungen für den Betrieb sonstiger wasserwirtschaftlicher Anlagen, insbesondere bezüglich Wasserentnahmen

Das unter „Schutzzweck“ (§ 3 Abs. 2 Nr. 1) aufgeführte Vorkommen des LRT 6510 (nach Anhang I der FFH-RL) im FFH-Gebiet „Lietzener Mühlental“ konnte nicht bestätigt werden. Unter den gegebenen standörtlichen Bedingungen ist eine Entwicklung des LRT auch nicht zu erwarten. Der LRT 6510 ist daher aus der Schutzgebietsverordnung zu streichen. Es erfolgt ebenfalls eine Streichung aus dem Standarddatenbogen.

Auch das ebenfalls unter „Schutzzweck“ (§ 3 Abs. 2 Nr. 3) gelistete Vorkommen des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) konnte nicht bestätigt werden. Die im Gebiet vorkommenden Gewässer wurden als ungeeignet für Kammmolchhabitate eingestuft, es wird daher empfohlen die Art aus der Schutzgebietsverordnung zu streichen.

Als zulässige Handlung wird unter § 5 Abs. 1 Nr. 10, neben dem Betrieb von Anlagen für die öffentliche Wasserversorgung, von Abwasseranlagen sowie Messanlagen [...], der Betrieb „sonstiger wasserwirtschaftlicher Anlagen in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang“ aufgeführt.

Sonstige wasserwirtschaftliche Anlagen können z.B. auch Brunnen oder andere Entnahmestellen sein. Hier sollte dringend nachgebessert und die Passage insbesondere bezüglich Wasserentnahmen (z.B. Voraussetzungen, Menge, Dauer, Zeitraum, Einschränkung) genauer definiert werden. Gegebenenfalls muss die Menge in Abhängigkeit vom Stand des Grundwasserpegels (oder auch des Platower Mühlenfließes) definiert werden sowie jährlich überprüft und angepasst werden.

Der Gebietswasserhaushalt des FFH-Gebietes „Lietzener Mühlental“ ist derzeit nicht beeinträchtigt. Der Grundwasserstand wird nördlich des FFH-Gebietes bei Lietzen überwacht, oberhalb und unterhalb der Schmerzmühle befinden sich Messpegel zur hydrologischen Beobachtung (FPB 2012).

Insbesondere auch im Hinblick auf eine prognostizierte klimatische Veränderung mit längeren Trockenperioden, sollten wasserwirtschaftliche Nutzungen und insbesondere Wasserentnahmen verbindlich über die Schutzgebietsverordnung geregelt werden. Viele der wertvollen im Gebiet vorkommenden Arten, Biotop und LRT sind von dem im Gebiet vorherrschenden hohen Grundwasserständen im Talbereich des Platower Mühlenfließes und angrenzender Flächen abhängig. Möglicherweise ist die Errichtung einer weiteren Grundwassermessstelle innerhalb des FFH-Gebietes sinnvoll.

Der Erhalt eines stabilen Gebietswasserhaushaltes ist auch auf Grundlage der Schutzgebietsverordnung erforderlich, die unter Schutzzweck (§ 3 Abs. 1 Nr. 6 und § 3 Abs. 2 Nr. 1 und 2) u.a. Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als wesentlicher Teil des regionalen Gewässer- und Feuchtgebietsverbundes entlang des Platower Mühlenfließes und seiner Zuläufe bis in das Odertal sowie Erhaltung und Entwicklung der Vorkommen grund- oder oberflächenwasserbeeinflusster Lebensraumtypen, wie LRT 3150, LRT 3260 und LRT 91E0*, nach § 7 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG festlegt.

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

Im FFH-Gebiet „Lietzener Mühltal“ werden zwei eutrophe Standgewässer, Mühlensee und Mühlenteich, durch das Platower Mühlenfließ gebildet. Beide Gewässer unterliegen einer Bewirtschaftung (Teichwirtschaft), zeigen aber trotz der fischereiwirtschaftlichen Nutzung eine gute Habitatstruktur mit u.a. Röhricht-Gesellschaften, Schwebematten und Schwimmblattrasen. Insgesamt wurden 16 Flächen in und an den beiden Gewässern dem LRT 3150 zugeordnet. Der Mühlensee und seine ausgegrenzten Teilbereiche (z.B. Röhrichte) wurden zu einer Maßnahmenfläche (NF17001-3551NO_MPF_001) zusammengefasst.

Der Erhaltungsgrad des LRT 3150 auf Gebietsebene hat sich seit der Erstkartierung 2005 (Bewertung C) verbessert (Bewertung B). Da es sich um einen maßgeblichen LRT handelt, sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig, um sicherzustellen, dass sich Hydrologie und Trophie der Gewässer nicht verschlechtern.

Es gelten grundsätzlich die Vorgaben der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Lietzener Mühltal“ (SGVO LM 2014), insbesondere § 5 Abs. 3 bis 6 bezüglich einer fischereiwirtschaftlichen bzw. Angelnutzung, die u.a. die Mahd von Schilf und Uferröhrichten sowie das Betreten der Röhrichte und Verlandungszonen, mit Ausnahme der Flächen von bis zu fünf maximal 50 m² großen Schneisen, die für die Schwarzwildjagd ab 1. August in den Schilfbeständen angelegt werden dürfen (§ 4 Abs. 7c), am Mühlenteich untersagt.

Die Bewirtschaftung des Mühlensees muss nach den in § 5 Abs. 4 BNatSchG (BNatSchG 2009) genannten Anforderungen, dem Fischereigesetz des Landes Brandenburg (BBGFischG 1993) sowie den Leitlinien zur naturschutzgerechten Teichwirtschaft in Brandenburg (LEITLINIEN GFP TEICHE 2011) erfolgen (§ 5 Abs. 3 bis 5). Ein Fischbesatz darf entsprechend nur mit heimischen Arten (unter Ausschluss einer Gefährdung der in SGVO LM 2014 § 3 Abs. 1 und 2 aufgeführten Arten, insbesondere Biber und Fischotter) durchgeführt werden.

Zusätzlich gelten die Auflagen über den Vertragsnaturschutz. Für den Mühlensee werden bereits Maßnahmen durch den Nutzer durchgeführt. Dazu gehören u.a. Schilfschnitt von Gewässerseite und Entschlammung nach Bedarf sowie der Verzicht auf Düngung und Fütterung.

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für LRT 3150

Ziel der Maßnahmen sind Erhalt und Entwicklung von Hydrologie und Trophie der Gewässer sowie der Röhrichte und Wasservegetation durch eine angepasste Nutzung, damit diese erhalten bzw. entwickelt werden und sich deren Zustand nicht verschlechtert. Es ist insbesondere zu gewährleisten, dass Erhalt und Entwicklung des LRT 3150 nicht durch die fischereiliche Nutzung beeinflusst werden.

Die Schutzgebietsverordnung (SGVO LM 2014) gibt folgende Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen (§ 6 Nr. 2, 3 und 10) vor:

- Zum Schutz von Röhrichtbrütern, Watvögeln, Amphibien, wassergebunden Wirbellosenarten sowie der Gewässervegetation soll bei der Bewirtschaftung des Mühlensees eine frühzeitige Bespannung möglichst bis zum 15. März eines jeden Jahres, eine durchgehende Aufrechterhaltung der Bespannung bis zum 31. August eines jeden Jahres sowie ein langsames Ablassen mit einer Streckung über einen Zeitraum von mindestens 50 Tagen erfolgen.
- Während des Einstaus des Mühlensees soll ein ökologischer Mindestwasserabfluss zum Unterlauf des Platower Mühlenfließes von 8 Litern pro Sekunde gewährleistet werden.
- Es sollen geeignete Einrichtungen zur Besucherlenkung geschaffen werden.

Für beide Gewässer sollte weiterhin nach Bedarf eine gewässerseitige, abschnittsweise, kleinflächige Röhrichtmahd (Schilfschnitt), um die Gewässer frei zu halten und Bereiche mit jüngerem Schilfaufwuchs z.B. für Röhrichtbrüter zu schaffen, sowie eine Entschlammung erfolgen. Zusätzlich sollte regelmäßig überprüft werden, ob eine Veränderung/Optimierung der Bewirtschaftung erforderlich ist.

Durch das Aufstellen von Informationstafeln können Besucher über das FFH-Gebiet und seine Besonderheiten informiert werden. Zusätzlich kann dafür sensibilisiert werden, den eigenen Müll wieder mitzunehmen und warum es beispielsweise verboten ist, die Röhrichte um den Mühlenteich zu betreten oder außerhalb der ausgewiesenen Badestelle zu baden.

Das Querbauwerk (Mönch) am Auslass des Mühlensees ist insbesondere hinsichtlich der ökologischen Durchlässigkeit zu prüfen und ggf. zu optimieren, auch wenn hier bedingt durch die Nutzung nur eingeschränkte Möglichkeiten bestehen. Eine uneingeschränkte ökologische Durchgängigkeit wird hier aufgrund technischer Beschränkungen durch die Teichwirtschaft nicht zu erreichen sein. Das Bauwerk ist zudem auf eine Gefährdung des Fischotter zu überprüfen und ggf. durch ein Gitter zu sichern.

Eine Reduzierung der Nähr- und Schadstofffracht des Platower Mühlenfließes aus diffusen Quellen (BFG 2016) wie nicht offiziellen Einleitungen sowie von den im Oberlauf und um das Gebiet liegenden landwirtschaftlichen Flächen (FBP 2012) kommt auch den Gewässern des LRT 3150 zugute.

Tab. 2: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 3150

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W59	Röhrichtmahd/Schilfschnitt (nach Bedarf)	38,13	2
W181	Maßnahmen am Ablauf eines Fischteiches – Prüfung ökologische Durchlässigkeit Minimierung stofflicher Belastungen möglich, mögliche Gefährdung Fischotter	-	1
W182	Teichbewirtschaftung anpassen/optimieren – Entschlammung bei Bedarf Überprüfen, ob die Anforderungen einer naturschutzgerechten Bewirtschaftung mindestens erfüllt werden	38,13	2
E31	Aufstellen von Informationstafeln	-	2
Summe		38,13	2

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für LRT 3150

Es sind keine Entwicklungsflächen zum LRT 3150 ausgewiesen, es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

2.4. LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion*

Zwei Abschnitte des Platower Mühlenfließes (NF17001-3551SO00119, NF17001-3551NO84) wurden dem LRT 3260 zugeordnet. Beide Abschnitte zeichnen sich durch ihren naturnahen Verlauf sowie ihren Strukturreichtum aus. Der Erhaltungsgrad des LRT 3260 auf Gebietsebene hat auf gut (Bewertung B) verbessert.

Es gelten grundsätzlich die Vorgaben der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Lietzener Mühltal“ (SGVO LM 2014), insbesondere Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen unter § 6 Nr. 1 und Nr. 3.

Das ökologische Potenzial für das gesamte Platower Mühlenfließes wird als gut bewertet, der chemische Zustand als nicht gut (BFG 2016). Belastungen bestehen durch Verschmutzung durch Chemikalien sowie und Belastung durch Nährstoffe aus diffusen Quellen (Landwirtschaft). Die Durchgängigkeit (und die Fließgeschwindigkeit) des Gewässers ist aufgrund morphologischer Veränderungen einschließlich der Errichtung von u.a. Querbauwerken verändert. Von den nach LAWA-Maßnahmenkatalog geplanten Maßnahmen (BFG 2016) sind für die beiden als LRT 3260 ausgewiesenen Abschnitte des Platower Mühlenfließes im FFH-Gebiet „Lietzener Mühltal“ nur „Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen“ (LAWA-Code: 70) von geringer Relevanz, da das Gewässer hier nur mittlere Einschränkungen durch den Stau Schmerzmühle in Dynamik und Morphologie aufweist..

Die im GEK „Platower Mühlenfließ“ formulierten Maßnahmen für die Erreichung eines guten ökologischen Zustandes werden unterstützt und übernommen (FPB 2012). Dies sind für die beiden beschriebenen Abschnitte:

- Umbau/Optimierung nicht durchgängiger Quer- und Längsbauwerke (PA: PM 08),
- ggf. Neukonzeption der Stauhaltung Schmerzmühle und Anlage einer breiten rauen Gleite.

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für LRT 3260

Ziel der Maßnahmen ist es, den derzeit guten Erhaltungsgrad der beiden Fließgewässerabschnitte zu erhalten und zu entwickeln. Die Fließgewässer müssen in ihrer Hydrologie, Trophie und in ihrem naturnahen, mäandrierenden Verlauf mit ihrem unbefestigten Ufer erhalten bleiben.

Die natürliche Eigendynamik des Gewässers ist mindestens im bisherigen Umfang weiter zuzulassen. Die gegenwärtige Bewirtschaftung (zweimalige Handkrautung nach Bedarf) durch den GEDO (GEDO 2020a) ist beizubehalten.

Da die Sohlgleite an der Schmerzmühle bereits in den 1990er Jahren angelegt wurde (GEDO 2020b, FPB 2012), ist hier zu prüfen, ob die Anlage ggf. zu optimieren ist, insbesondere hinsichtlich ökologischer Durchgängigkeit und Stauregulierung/Fließwassergeschwindigkeit des Platower Mühlenfließes, zur Unterstützung möglichst naturnaher Abflussverhältnisse. In diesem Rahmen ist auch zu prüfen, ob der Staubereich an der Schmerzmühle verringert werden kann (FPB 2012). Insbesondere oberhalb des Stauwerks wurde 2018 eine nur sehr träge Fließgeschwindigkeit beobachtet.

Zudem ist zu prüfen, ob das Querbauwerk (Mönch) am Auslauf der Mühlensees ggf. optimiert werden kann, insbesondere hinsichtlich einer Gefährdung des Fischotters. Eine uneingeschränkte ökologische Durchgängigkeit wird hier aufgrund technischer Beschränkungen durch die Teichwirtschaft nicht zu erreichen sein.

Eine Reduzierung der Nähr- und Schadstofffracht des Platower Mühlenfließes aus diffusen Quellen (BFG 2016) wie nicht offiziellen Einleitungen sowie von den im Oberlauf und um das Gebiet liegenden landwirtschaftlichen Flächen (FBP 2012) kommt auch dem LRT 3260 zugute.

Tab. 3: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 3260

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W157	Fischaufstiegsanlage/Sohlgleite Schmerzmühle optimieren	0,75	2
W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (nach Bedarf)	0,75	2
Summe		0,75*	2

* Linienbiotop: Flächenermittlung bei einer durchschnittlichen Breite von 5 m; die 2018 als LRT 3260 ausgewiesenen Abschnitte des Platkower Mühlenfließes sind identisch mit denen der Kartierung von 2005; vermutlich wurde dort von einer anderen Breite des Gewässers ausgegangen.

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für LRT 3260

Ziel der Maßnahmen ist es, den derzeit guten Erhaltungsgrad der beiden Fließgewässerabschnitte zu erhalten und zu entwickeln. Die Fließgewässer müssen in ihrer Hydrologie, Trophie und in ihrem naturnahen, mäandrierenden Verlauf mit ihrem unbefestigten Ufer erhalten bleiben.

Die natürliche Eigendynamik des Gewässers ist mindestens im bisherigen Umfang weiter zuzulassen. Die gegenwärtige Bewirtschaftung (zweimalige Handkrautung nach Bedarf) durch den GEDO (GEDO 2020a) ist beizubehalten.

Da die Sohlgleite an der Schmerzmühle bereits in den 1990er Jahren angelegt wurde (GEDO 2020b, FPB 2012), ist hier zu prüfen, ob die Anlage ggf. zu optimieren ist, insbesondere hinsichtlich ökologischer Durchgängigkeit und Stauregulierung/Fließwassergeschwindigkeit des Platkower Mühlenfließes, zur Unterstützung möglichst naturnaher Abflussverhältnisse. In diesem Rahmen ist auch zu prüfen, ob der Staubereich an der Schmerzmühle verringert werden kann (FPB 2012). Insbesondere oberhalb des Stauwerks wurde 2018 eine nur sehr träge Fließgeschwindigkeit beobachtet.

Zudem ist zu prüfen, ob das Querbauwerk (Mönch) am Auslauf der Mühlensees ggf. optimiert werden kann, insbesondere hinsichtlich einer Gefährdung des Fischotters. Eine uneingeschränkte ökologische Durchgängigkeit wird hier aufgrund technischer Beschränkungen durch die Teichwirtschaft nicht zu erreichen sein.

Eine Reduzierung der Nähr- und Schadstofffracht des Platkower Mühlenfließes aus diffusen Quellen (BFG 2016) wie nicht offiziellen Einleitungen sowie von den im Oberlauf und um das Gebiet liegenden landwirtschaftlichen Flächen (FBP 2012) kommt auch dem LRT 3260 zugute.

Tab. 4: Entwicklungsmaßnahmen für LRT 3260

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W157	Fischaufstiegsanlage/Sohlgleite Schmerzmühle optimieren	0,75	2
W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (nach Bedarf)	0,75	2
Summe		0,75*	2

* Linienbiotop: Flächenermittlung bei einer durchschnittlichen Breite von 5 m; die 2018 als LRT 3260 ausgewiesenen Abschnitte des Platkower Mühlenfließes sind identisch mit denen der Kartierung von 2005; vermutlich wurde dort von einer anderen Breite des Gewässers ausgegangen.

2.5. LRT 6120* – Trockene, kalkreiche Sandrasen

Eine Fläche (NF17001-3551NO0122) wurde dem LRT 6120* zugeordnet, zwei weitere Flächen (NF17001-3551NO7033, NF17001-3551SO7055) wurden als Entwicklungsflächen zum LRT 6120* erfasst. Die Fläche des LRT 6120* hat sich im Vergleich zur Erstkartierung (KLEMM 2005) vergrößert. Der Erhaltungszustand ist weiterhin mittel bis schlecht, bei Fortführen der extensiven Beweidung (in Übereinstimmung mit SGVO LM 2014 § 6 Nr. 4 und 5), ergänzt durch weitere Maßnahmen, ist hier eine stetige, wenn auch langsame Verbesserung zu erwarten. Der LRT 6120* ist ein maßgeblicher LRT, daher besteht dringender Handlungsbedarf, auch bedingt durch den ungünstig-schlechten Erhaltungszustand des LRT in der kontinentalen Region.

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6120*

Die extensive Beweidung der Fläche NF17001-3551NO0122 ist fortzuführen. Ober- und unterhalb der Fläche liegen Flächen des LRT 6240*, die Fläche des LRT 6120* ist Bestandteil des bestehenden Beweidungskonzeptes, dies ist fortzuführen.

Um die Dominanz der Brache- und Störzeiger zu reduzieren ist als Einrichtungsmaßnahme eine Mahd durchzuführen. Je nach Pflegezustand der Fläche ist diese im Abstand von zwei bis drei Jahren zu wiederholen.

Alternativ kann ein Abbrennen der Fläche in Erwägung gezogen werden. Detailliertere Ausführungen dazu werden in Kap. 2.6 gegeben. Die Entwicklung der derzeit bei etwa 5 % liegenden Verbuschung ist zu beobachten. Gegebenenfalls ist eine Entbuschung der Fläche durchzuführen.

Die Entwicklung der Fläche ist weiter zu beobachten. Gegebenenfalls kann, um die Entwicklung des Arteninventars zu fördern, zur Ansiedlung typische Trockenrasenarten zusätzlich eine Mahdgutübertragung mit gebietseigenem Material erfolgen. Dabei ist darauf zu achten, dass der Zustand der Empfängerfläche vor der Mahdgutübertragung den Standortansprüchen genügt, d.h. es darf keine dichte Vergrasung durch Obergräser (oder Verbuschung) vorliegen.

Tab. 5: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6120*

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O71	Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz mind. zwei, möglichst drei Weidegänge, 1. Weidegang April bis Mitte (Ende) Mai, Weidepausen je (4) 6 bis 8 Wochen	2,2	1
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	2,2	1
O114	Mahd je nach Pflegezustand alle zwei bis drei Jahre zusätzlich zur Beweidung	2,2	1
O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen		
O65	Kontrolliertes Abbrennen (Herbst und Winter)	2,2	1
O113	Ggf. Entbuschung (je nach Entwicklung)	2,2	1
Summe		2,2	1

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6120*

Die beiden Entwicklungsflächen zum LRT 6120* (NF17001-3551NO7033, NF17001-3551SO7055) sind ebenfalls mit in das Beweidungskonzept für das FFH-Gebiet „Lietzener Mühltal“ einzubeziehen. Beide

Flächen liegen im Komplex mit Flächen des LRT 6240* bzw. Entwicklungsflächen zum LRT 6240*. Insbesondere auf Fläche NF17001-3551NO7033 (mit Entwicklungsfläche zum LRT 6240* als Begleit-LRT) muss beobachtet werden, in welche Richtung sich die Fläche entwickelt.

Aufgrund der Dominanz von Brache- und Störzeigern ist auch auf den Entwicklungsflächen als Ersteinrichtungsmaßnahme eine Mahd durchzuführen und je nach Pflegezustand der Flächen alle zwei bis drei Jahre zu wiederholen. Gegebenenfalls kann auch hier alternativ ein Abbrennen durchzuführen.

Die Entwicklung der beiden Flächen ist zu beobachten und ggf. auch hier eine Mahdgutübertragung zu erwägen.

Tab. 6 Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6120*

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O71	Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz mind. zwei, möglichst drei Weidegänge, 1. Weidegang April bis Mitte (Ende) Mai, Weidepausen je (4) 6 bis 8 Wochen	0,89	2
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	0,89	2
O114	Mahd je nach Pflegezustand alle zwei bis drei Jahre zusätzlich zur Beweidung	0,89	2
O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen	0,89	2
O65	Kontrolliertes Abbrennen (Herbst und Winter)	0,89	2
Summe		0,89	2

2.6. LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Insgesamt 16 Flächen (NF17001-3551NO0015, NF17001-3551NO0032, NF17001-3551NO0085, NF17001-3551NO0107, NF17001-3551NO7020, NF17001-3551NO7021, NF17001-3551NO7023, NF17001-3551NO7028, NF17001-3551NO7034, NF17001-3551NO7035, NF17001-3551NO7038, NF17001-3551NO7044, NF17001-3551NO7049, NF17001-3551SO0125, NF17001-3551SO7054, NF17001-3551SO7057) wurden dem LRT 6240* zugeordnet, weitere elf Flächen wurden als Entwicklungsflächen zum LRT 6240* ausgewiesen. Die Fläche des LRT 6240 hat sich vergrößert, der Erhaltungsgrad aller Flächen wurde mittel bis schlecht (Bewertung C) bewertet. Alle Flächen sind stark durch Brache- und Störzeiger beeinträchtigt, weshalb vielfältige Maßnahmen wie Beweidung, Mahd und Entbuschung erforderlich sind, um den Erhaltungsgrad des LRT zu verbessern. Die Bedingungen auf den Flächen variieren, die Maßnahmen sind daher auf die jeweilige Fläche abzustimmen. Grundsätzlich gelten die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung (SGVO LM 2014), insbesondere § 6 Nr. 4 und 5.

Subpannonische Steppen-Trockenrasen sind pflegeabhängige Lebensraumtypen, für deren Erhalt bzw. Wiederherstellung eine extensive Pflege, bevorzugt durch Beweidung, erforderlich ist. Auf verbrachten Flächen kann als Ersteinrichtungsmaßnahme eine Mahd und/oder Entbuschung notwendig sein, ggf. ist unterstützend eine zusätzliche Mahd in mehrjährigem Abstand sinnvoll.

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6240*

Die extensive Nutzung der Flächen soll die typischen Arten der Steppen- und Halbtrockenrasen, die in den Flächen meist nur in geringer Anzahl vorkommen, fördern. Dazu müssen konkurrenzstarke Brache- und Störzeiger zurückgedrängt werden.

Das bestehende flächenbezogene Beweidungskonzept, das 2019 aktualisiert und angepasst wurde, ist kontinuierlich zu prüfen und ggf. anzupassen ist. Dabei sind alle Flächen der LRT 6120* und LRT 6240* sowie alle Entwicklungsflächen der beiden LRT zu integrieren. Extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen ist die bevorzugte Maßnahme zur Pflege von Halbtrocken- und Trockenrasen (gemäß SGVO LM 2014 § 6 Nr. 4). Das Pflegemanagement für die Flächen ist kontinuierlich zu prüfen und ggf. anzupassen.

Alle Flächen des LRT 6240* werden – mit Ausnahme der Flächen NF17001-3551NO0085, NF17001-3551NO7023, auf denen die Beweidung nur unregelmäßig erfolgt – bereits kontinuierlich seit mehreren Jahren (überwiegend seit etwa 1993) extensiv mit Schafen und Ziegen beweidet. Obwohl eine langsame Regeneration der Flächen zu beobachten ist, ist die gegenwärtige Pflege nicht ausreichend. Der Großteil der Hänge westlich des Mühlensees, die steil und schwer zugänglich sind, werden mittels Hüten beweidet.

Die besten Erfolge für die Entwicklung und Erhaltung wurden bisher mittels einer kurzzeitigen Umtriebsweide mit hoher Besatzdichte in mobiler Koppelhaltung mit Schafen und Ziegen erzielt (nach WEDL & MEYER 2003). Die Tiere verbleiben hierbei ein bis zwei Tage durchgängig auf der Fläche. Auf Flächen mit ausgeprägtem Brachecharakter sind zwei bis drei Weidegänge, auf bereits gut entwickelten Flächen ein bis zwei Weidegänge erforderlich. Der erste Weidegang muss früh im Jahr zwischen Anfang April bis Mitte Mai erfolgen, damit „Problemgräser“ wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) im jungen Zustand abgeweidet werden. Bereits im Juni werden diese Gräser oft nicht mehr ausreichend verbissen. Die Weidepausen sollten mindestens vier, möglichst aber sechs bis acht Wochen betragen (WEDL & MEYER 2003).

Da alle Flächen des LRT 6240* stark beeinträchtigt sind, ist als Ersteinrichtungsmaßnahme eine Mahd durchzuführen. Ziel der zusätzlichen Mahd ist eine Aushagerung der Flächen und das Zurückdrängen der dominanten Obergräser sowie der Brache- und Störzeiger. Die Art der Umsetzung (Maschinenmahd, Handmahd) ist dabei von den Bedingungen der jeweiligen Fläche abhängig. Das Mähgut ist nach der Mahd von den Flächen zu entfernen. Das Abräumen des Mähgutes ist für die Regeneration von kontinentalem Trockenrasen unerlässlich, da Mulchen, also das Belassen des Mähgutes, nachteilig wirkt, da Altgrasablagerungen zu unerwünschten Veränderungen des bodennahen Mikroklimas und Humus-/Nährstoffanreicherungen sowie zu Fäulnisprozessen führen.

Für eine effektive Pflege durch Beweidung oder Mahd, ist es nötig, dass die Flächen nicht durch aufkommende Gehölze beeinträchtigt sind, daher kann ersteinrichtend eine Entbuschung vor der Mahd notwendig sein. Auf den Flächen NF17001-3551NO0015, NF17001-3351NO0032, NF17001-3351NO0085, NF17001-3351NO107, NF17001-3351NO7028, NF17001-3351NO7034 und NF17001-3351NO7035 bestehen lückige bis starke Verbuschungen durch verschiedene Gehölze wie Schlehe, Weißdorn, Kirschkpflaume und Robinie. Hier ist vor der Mahd bzw. Beweidung eine einrichtende Entbuschung durchzuführen.

Auf der Fläche NF17001-3551NO7021, die südlich an die Entwicklungsfläche zum LRT 9180* angrenzt, ist die Gehölzsukzession, insbesondere Schlehe und Robinie, soweit aufzulichten, dass eine Beweidung der gesamten Fläche möglich ist. Baumarten des angrenzenden LRT wie Esche (*Fraxinus excelsior*), Feldulme (*Ulmus minor*) und Flatterulme (*Ulmus laevis*) sind zu belassen. Die beiden gebietsfremden Fichten (*Picea abies*) auf Fläche NF17001-3551NO0032 sind zu entfernen.

Auf den Flächen NF17001-3551NO0085 und NF17001-3551NO7035 ist der schon erheblich verbuschte historische Triftweg von Gehölzen freizustellen. Ausdrücklich von den Maßnahmen, insbesondere Entbuschung, ausgenommen ist der Eingriffelige Weißdorn (*Crataegus monogyna*) im westlichen Ausläufer der Fläche NF17001-3551NO0085, der als Naturdenkmal ausgewiesen ist (NDVO MOL 2011).

Für eine wirkungsvolle Entbuschung sollten die Gehölze im Juli/August entfernt werden, da die Gehölze das Wachstum dann bereits weitgehend eingestellt und erst wenig Reservestoffe in den Wurzeln eingelagert haben. Da zwischen dem 1. März und dem 30. September (BNatSchG § 39 Abs. 5) aufgrund des Vogelschutzes Gehölze nicht beschnitten bzw. entfernt werden dürfen, muss dafür eine Genehmigung der UNB (SGVO WBS 2005, § 5 Abs. 1 Nr. 7) eingeholt werden. Zusätzlich ist ein Ornithologe miteinzubeziehen, um nachzuweisen, dass keine Brutvögel auf den Flächen nisten.

Generell ist auf allen Flächen ein Wiederaufkommen bzw. die Ausbreitung von Gehölzen zu beobachten, daher sind nach Bedarf erneut Entbuschungen durchzuführen. Für eine erfolgreiche Beweidung sollte das Verhältnis von Gehölzen zu Bodenvegetation nicht mehr als 20 % zu 80 % betragen, ideal wären 10 % zu 90 %. Bei einem höheren Anteil werden die Gehölze bei der Beweidung nicht mehr genügend verbissen.

Als Alternative Maßnahme, um die Beweidungs- und Entbuschungsmaßnahmen zu unterstützen, sollte auch das Abbrennen der Halbtrocken- und Trockenrasen als Möglichkeit diskutiert werden. Auch aufkommendem Jungwuchs von Gehölzen, vor allem von Schlehen und Robinien, kann durch kontrolliertes Abbrennen entgegengewirkt werden. Die Maßnahme muss – insbesondere in Hinblick auf eine mögliche Munitionsbelastung des Gebietes – fachgerecht erfolgen. Da es sich nicht um Tiefenbrände handelt, ist eine Umsetzung in der Regel problemlos möglich. Positive Erfahrungen mit Abflämmen konnten in diesem Zusammenhang z.B. 2008/2009 auf Flächen im FFH-Gebiet „Zeisigberg“ gemacht werden. Durch das Abflämmen werden der alte Grasfilz sowie der Gehölzaufwuchs reduziert und dem Boden Nährstoffe entzogen. Zudem entstehen stellenweise auch offene Bodenbereiche, auf denen die Ansiedlung bzw. die Ausbreitung von Trockenrasenarten erleichtert wird. Das Abflämmen sollte mosaikartig bzw. kleinflächig auf den Flächen erfolgen. Randbereiche als Rückzugsräume für Tiere sind von der Maßnahme auszuschließen. Zum größtmöglichen Schutz von Fauna und Flora sollte das Abflämmen im Herbst/Winter durchgeführt werden, da sich dann die meisten Tiere in Winterquartiere zurückgezogen haben, so dass die Gefährdung durch die Maßnahme minimiert wird. Die Umsetzung der Maßnahme muss sehr gut geplant werden, da viele Faktoren zu berücksichtigen sind, insbesondere die Witterungsverhältnisse. Günstig sind windstille Tage während eines kalten Winters. Für das Abbrennen besteht ein Verbot nach § 39 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG, für die Umsetzung der Maßnahme ist daher, auch gemäß SGVO LM 2014 § 4 Abs. 2 Nr. 7, eine Entscheidung der UNB einzuholen. Die Maßnahme ist zudem im Vorfeld mit der Feuerwehr abzusprechen.

Die Entwicklung der Flächen des LRT 6240 ist zu beobachten. Gegebenenfalls kann, um die Entwicklung des Arteninventars zu fördern, zur Ansiedlung typischer Steppenrasenarten zusätzlich eine Mahdgutübertragung mit gebietseigenem Material erfolgen. Dabei ist darauf zu achten, dass der Zustand der Empfängerflächen vor der Mahdgutübertragung den Standortansprüchen genügt, d.h. es darf keine dichte Vergrasung durch Obergräser oder Verbuschung vorliegen.

Tab. 7: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6240*

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O71	Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz mind. zwei, möglichst drei Weidegänge, 1. Weidegang April bis Mitte (Ende) Mai, Weidepausen je (4) 6 bis 8 Wochen	9,55	16
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	9,55	16
O114	Mahd je nach Pflegezustand alle zwei bis drei Jahre zusätzlich zur Beweidung	9,55	16
O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen	9,55	16
O65	Kontrolliertes Abbrennen (Herbst und Winter)	9,55	16
O113	Entbuschung	4,43	8
G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten (<i>Picea abies</i>)	0,61	1
Summe		9,55	16

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6240*

Elf Flächen (NF17001-3551NO0016, NF17001-3551NO0031, NF17001-3551NO0052, NF17001-3551NO0067, NF17001-3551NO0078, NF17001-3551NO0089, NF17001-3551NO0098, NF17001-3551NO0105, NF17001-3551NO7024, NF17001-3551NO7027, NF17001-3551NO0124) mit einer Gesamtgröße von etwa 21 ha wurden als Entwicklungsflächen zum LRT 6240* ausgewiesen, diese sind mit in das für die LRT-Flächen zu erstellende Beweidungskonzept mit einzubeziehen und durch eine extensive Beweidung zu pflegen. Als ersteinrichtende Maßnahme ist eine Mahd durchzuführen, die je nach Zustand der Flächen alle zwei bis drei Jahre zu wiederholen ist.

Auf den Flächen NF17001-3551NO0016, NF17001-3551NO0078, NF17001-3551NO0098, NF17001-3551NO0105, NF17001-3551NO7024 und NF17001-3551SO0124 sind in Teilbereichen bereits Verbuschungen/Gehölzsukzession vorhanden. Hier ist die Entwicklung zu beobachten und die Flächen ggf. zu entbuschen. Auch hier ist alternativ ein Abflämmen der Flächen zu erwägen.

Die Entwicklung der Flächen ist zu beobachten und ggf. auch hier eine Mahdgutübertragung zu erwägen.

Tab. 8: Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6240*

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O71	Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz mind. zwei, möglichst drei Weidegänge, 1. Weidegang April bis Mitte (Ende) Mai, Weidepausen je (4) 6 bis 8 Wochen	21,03	11
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	21,03	11
O114	Mahd je nach Pflegezustand alle zwei bis drei Jahre zusätzlich zur Beweidung	21,03	11
O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen	21,03	11
O65	Kontrolliertes Abbrennen (Herbst und Winter)	21,03	11
O113	Entbuschung	7,48	6
Summe		21,03	11

2.7. LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinus betuli*) [Stellario-Carpinetum]

Es wurden drei Flächen des LRT 9160 (NF17001-3551NO0011) kartiert. Die Fläche des LRT 9160 hat sich seit der Erstkartierung (KLEMEZ 2005) deutlich vergrößert, der Erhaltungsgrad wird weiterhin mit mittel bis schlecht (Bewertung C) eingeschätzt. LRT 9160 ist ein maßgeblicher LRT (SDB 2010), weshalb Erhaltungsmaßnahmen zwingend notwendig sind. Grundsätzlich gelten die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung, insbesondere § 5 Abs. 2 und § 6 Nr. 6 bis 9 (SGVO LM 2014).

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9160

Ziel der Maßnahmen ist es, den Lebensraumtyp in einen guten Erhaltungszustand zu überführen. Die Hainbuche (*Carpinus betulus*) als eine der Hauptbaumarten des LRT fehlt fast völlig auf allen Flächen, von den Hauptbaumarten kommt nur Stieleiche (*Quercus robur*) in höheren Anteilen und fast nur im Oberstand vor. Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Flatterulme (*Ulmus laevis*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) kommen in geringen Deckungen im Zwischen- und Unterstand nur auf der Fläche am Ostufer des Mühlenteichs (NF17001-3551SO1002) vor. Die Strauchschicht ist überwiegend gut ausgeprägt.

Generell sind Totholz und Habitatbäume weiterhin im Bestand zu belassen und zu fördern. Forstliche Eingriffe sind auf das notwendige Minimum zur Verkehrssicherung zu reduzieren. Es sind Maßnahmen zu ergreifen, die die Entwicklung zu einem strukturreichen Bestand mit verschiedenen Waldentwicklungsphasen fördern.

Gebiets- und gesellschaftsfremde Arten wie Rosskastanie (*Aesculus Hippocastanum*) und Hybridpappel (*Populus spec.*) finden sich nur vereinzelt. Auf Fläche NF17001-3551SO0128 kommt die gesellschaftsfremde Robinie (*Robinia pseudoacacia*) in Ober- und Zwischenstand mit Anteilen von 10 und 15 % vor, hier empfiehlt es sich, die Stämme einzeln, mit vorheriger Ringelung, zu entnehmen. Da sie weniger durch Verbiss gefährdet ist, hat sie es leichter in der Verjüngung hochzukommen. Eine wichtige Maßnahme ist daher, die weitere Ausbreitung der Robinie in den Flächen zu verhindern und den Anteil auch im Ober- und Zwischenstand stetig in den Beständen zu reduzieren. Die Verjüngung der Robinie ist möglichst frühzeitig zu beseitigen, um den Aufwand einer späteren Entnahme der invasiven Art gering zu halten. Da die Robinie zu den stockausschlagfähigen Neophyten zählt, kann auch in Betracht gezogen werden sie, anstatt auf Stock zu setzen, zu knicken. Die geknickten Triebe sterben anschließend nicht ab, sodass stark austreibende Stockausschläge verhindert werden, stellen aber aufgrund des verlorenen Höhenstatus eine geringere Gefährdung für die Naturverjüngung der Zielbaumarten dar. Stämmchen können bis zu einer Stärke von ca. 4 cm geknickt werden. Idealer Zeitpunkt für die Beseitigung unerwünschter natürlicher Verjüngung sind die Monate Juli und August, da das Wachstum bereits weitgehend eingestellt ist und erst wenig Reservestoffe in den Wurzeln eingelagert wurden. Eine weitere Maßnahme ist die Entnahme der Robinie aus dem Ober- und Zwischenstand. Dies sollte einzelstammweise erfolgen, damit die Auslichtung auf ein Minimum beschränkt bleibt. Um Stock- und Wurzelausschläge der Robinie nach der Entnahme gering zu halten, wird angeraten, deren Rinde zunächst bis auf einen verbleibenden Steg zu ringeln und die Stämme erst im Folgejahr zu entnehmen.

Für die westlich in die umgebenden landwirtschaftlichen Flächen hineinragenden Ausläufer NF17001-3551SO0128 und NF17001-3551SO0134 sind mindestens 10 m breite Randstreifen als Puffer anzulegen, um Einträge zu reduzieren sowie die natürliche Entwicklung vorgelagerter Waldrändern zu fördern.

Die gewässerbegleitenden Erlen (*Alnus glutinosa*) auf Fläche NF17001-3551SO1002 sind zu belassen.

Tab. 9: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9160

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,93	3
F102	Belassung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz, Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	1,93	3
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	1,93	3
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten.	1,93	3
F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandesgeneration	1,93	3
F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,93	3

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O50	Anlage und Pflege von Randstreifen und -flächen, auch zur Reduzierung von Einträgen aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen Mindestens 10 m breiten Streifen aus landwirtschaftlicher Nutzung als Puffer herausnehmen	0,99	2
F54	Zulassen der natürlichen Entwicklung von vorgelagerten Waldrändern	0,99	2
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	0,47	1
Summe		1,93	3

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für LRT 9160

Es sind keine Entwicklungsflächen zum LRT 9160 ausgewiesen, es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

2.8. LRT 9180 – Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

Es wurde eine Entwicklungsfläche zum LRT 9180* (NF17001-3551NO0011) ausgewiesen. Für Entwicklungsziele und -maßnahmen gelten die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung, insbesondere § 5 Abs. 2 und § 6 Nr. 6 bis 9 (SGVO LM 2014).

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9180

Es sind keine LRT-Flächen ausgewiesen, es werden keine Erhaltungsmaßnahmen formuliert.

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für LRT 9180

Für die Entwicklung der Fläche zum LRT 9180* müssen die gebietsheimischen und LRT-typischen Baumarten gefördert und ggf. gesellschaftsfremde Baumarten wie die vereinzelt vorkommende Robinie (*Robinia pseudoacacia*) entnommen werden. Die Entfernung der Robinie muss fachgerecht und durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung späterer Stockausschläge erfolgen, insbesondere da die zusätzliche Auflichtung des Unter- und Zwischenstandes sonst zu einem neuen erhöhten Aufwuchs aus Robinienwurzeln und/oder Stockausschlägen führen kann. Je nach Bestandssituation sind ggf. auch Maßnahmen in der Strauchschicht sinnvoll, z.B. durch Knicken der kleinen Stämme. Detailliertere Beschreibungen der möglichen Maßnahmen bzgl. Robinien sind im Kap. 2.9 aufgeführt.

Totholz und Alt- und Biotopbäume sind im Bestand zu belassen und zu fördern. Zusätzlich sollte der stark verbissene Zwischen- und Unterstand gefördert werden, z.B. durch Einzelschutz oder durch Zäunung. Eine Zäunung – und damit das Sperren von Wald – ist nach § 18 Abs. 3 Nr. 1 des Waldgesetzes Brandenburg (LWaldG) im öffentlichen Interesse zulässig, wenn wichtige Gründe, insbesondere des Wald- und Forstschatzes einschließlich der Ziele des Naturschutzes, vorliegen.

Tab. 10: Entwicklungsmaßnahmen für LRT 9180

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,67	1
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz. (LRT spezifische Menge = 11-20 m³/ha Totholz, Durchmesser mind. 35 cm)	0,67	1
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	0,67	1
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	0,67	1
F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandesgeneration	0,67	1
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	0,67	1
F66	Zaunbau	0,67	1
Summe		0,67	1

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

Die Fläche des LRT 91E0* hat sich seit der Erstkartierung (KLEMEZ 2005) erheblich vergrößert. Die zwei aktuell als LRT 91E0* ausgewiesenen Auwälder (NF17001-3551NO0082, NF17001-3551SO0118) weisen einen guten Erhaltungsgrad auf. Der LRT 91E0* ist ein maßgeblicher (SDB 2010) und zudem prioritärer LRT, weshalb Erhaltungsmaßnahmen zwingend notwendig sind. Eine weitere Fläche (NF17001-3551NO0079) wurde als Entwicklungsfläche zum LRT 91E0* kartiert. Auch hinsichtlich der Erhaltungs- sowie Entwicklungsmaßnahmen für LRT 91E0* gelten grundsätzlich die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung, insbesondere § 5 Abs. 2 und § 6 Nr. 6 bis 9 (SGVO LM 2014).

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0*

Ziel der Maßnahmen ist es, den guten Erhaltungsgrad des LRT 91E0* zu erhalten und zu entwickeln. Es sind Maßnahmen zu ergreifen, die die Entwicklung zu einem strukturreichen Bestand mit verschiedenen Waldentwicklungsphasen fördern. Forstliche Eingriffe sind auf das notwendige Minimum zur Verkehrssicherung zu reduzieren. Für den Großteil der Flächen des LRT 91E0* besteht Prozessschutz, das heißt es erfolgt keine Bewirtschaftung oder Unterhaltung der Flächen, diese werden der natürlichen Entwicklung überlassen (NABU 2016).

Generell ist eine Nutzung einzelstamm- oder truppweise zulässig, Totholz ist im Bestand zu belassen (SGVO LM 2014 § 5 Abs. 2b, e). Für Erhalt und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung sind Biotopbäume und Naturverjüngung in gesellschaftstypischer Zusammensetzung zu fördern (SGVO LM 2014 § 5 Abs. 2a, d).

Auf beiden Flächen sind bereits Anzeichen des Eschentriebsterbens sichtbar. Größere Bestandsausfälle sind hier unwahrscheinlich, da die Esche nur mit Anteilen von maximal 5 % vorkommt. Erkrankte und schon abgestorbene Eschen sind nach Möglichkeit vorerst im Gebiet zu belassen, da von verholzten Teilen keine Infektionsgefahr ausgeht (METZLER et. al 2013, LWF 2016, RIGLING et. al 2016). Besonders wichtig ist, nur gering befallene Eschen im Bestand zu belassen, da ein kleiner Anteil der Eschen partiell resistent gegen

den Erreger ist und Resistenzen an die Verjüngung weitergegeben werden könnten (METZLER et. al 2013, LWF 2016). Entstehende Lücken schließen sich vermutlich durch Sukzession, ggf. können auch gezielt Pflanzungen mit lebensraumtypischen Arten durchgeführt werden.

Tab. 11: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 91E0*

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	25,13	2
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (11 – 20 m ³ /ha, Durchmesser mind. 25 cm)	25,13	2
F99	Belassen und Fördern von Biotop- und Altbaumbeständen in LRT-spezifischer Menge (5-7 Stück/ha)	25,13	2
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	25,13	2
Summe		25,13	2

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0*

Die Fläche NF17001-3551NO0079 wurde als Entwicklungsfläche zum LRT 91E0* ausgewiesen. Ziel der Maßnahmen ist auch hier, die Entwicklung zu einem strukturreichen Bestand mit verschiedenen Waldentwicklungsphasen zu fördern.

Zur Verbesserung der Habitatstrukturen sind Totholz sowie Biotop- und Altbäume im Bestand zu belassen und zu fördern (SGVO LM 2014 § 5 Abs. 2d, e). Eschen kommen derzeit nur in geringen Anteilen im Bestand vor, ggf. müssen Maßnahmen ergriffen werden, wenn diese durch das Eschentriebsterben betroffen sind.

Tab. 12: Entwicklungsmaßnahmen für LRT 91E0*

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,52	1
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (11 – 20 m ³ /ha, Durchmesser mind. 25 cm)	0,52	1
F99	Belassen und Fördern von Biotop- und Altbaumbeständen in LRT spezifischer Menge (5-7 Stück/ha)	0,52	1
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	0,52	1
Summe		0,52	1

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

3.1. Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) ist keine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Lietzener Mühlental“, daher werden Entwicklungsmaßnahmen formuliert. Der Erhaltungsgrad des Habitats der Mopsfledermaus wurde mit gut (Bewertung B) bewertet. Das Gebiet bietet ausreichend Habitatstrukturen und eignet sich insbesondere als Jagdgebiet für die Art. Eine Aufnahme in den Standarddatenbogen wird derzeit jedoch nicht angestrebt.

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus

Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) ist keine maßgebliche Art, daher werden Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus

Trotz der guten Habitatbedingungen konnte die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) bei den Untersuchungen 2018 nur in der näheren Umgebung des FFH-Gebietes „Lietzener Mühlental“ nachgewiesen werden. Dies hat zum einen methodische Gründe, da kaum für eine Erfassung geeignete Transekte im FFH-Gebiet vorhanden sind, ist zum anderen aber auch auf einen Mangel an Quartierstrukturen zurückzuführen. Zur Verbesserung der Quartierstrukturen sind daher spezielle Fledermauskästen als Quartiere bzw. als Kastenrevier zu installieren.

Die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Wald-LRT kommen auch der Mopsfledermaus zugute.

Tab. 13: Entwicklungsmaßnahmen für die Art Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F40	Belassen von Altbaumbeständen	53 ha Wälder, Forste und Feldgehölze (von insgesamt 132,26 ha)	1
F44	Erhalten von Horst- und Höhlenbäumen	52 ha	1
B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse als Kastenrevier	-	1
Summe		132,26	1

3.2. Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) ist keine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Lietzener Mühlental“ und findet dort auch keine ausreichenden Habitatbedingungen. Es werden keine Maßnahmen formuliert.

3.3. Biber (*Castor fiber*)

Der Biber (*Castor fiber*) ist eine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Lietzener Mühltal“. Aufgrund der guten bis sehr guten Habitatbedingungen und der gefundenen Nachweise wird von einer dauerhaften Präsenz und zwei Revieren im FFH-Gebiet ausgegangen. Der Erhaltungsgrad des Habitats für den Biber hat sich auf hervorragend (Bewertung A). Die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung (SGVO LM 2014) (§ 5, Abs. 3a und 4) regeln unter anderem, dass die Teichbewirtschaftung mit der Maßgabe erfolgt, dass eine Gefährdung des Bibers (und des Fischotters) weitgehend ausgeschlossen ist. Das Kreuzungsbauwerk (Mönch) an der nördlichen Grenze des Gebietes (Mühlensee) stellt eine Barriere dar. Es werden keine Maßnahmen für den Biber formuliert.

3.4. Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter (*Lutra lutra*) ist eine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Lietzener Mühltal“. Der Erhaltungsgrad des Habitats für den Fischotter ist gleich gut geblieben (Bewertung B). Die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung (SGVO LM 2014) (§ 5, Abs. 3a und 4) regeln unter anderem, dass die Teichbewirtschaftung mit der Maßgabe erfolgt, dass eine Gefährdung des Fischotters (und des Bibers) weitgehend ausgeschlossen ist.

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter

Der Mönch im Osten des Mühlensees stellt eine unmittelbare Gefahrenquelle dar, da sich hineingefallene Fischotter nicht selbständig daraus befreien können. Um dies zu verhindern, sollte ein Schutzgitter angebracht werden.

Mehrere Nachweise des Fischotters deuten auf einen regen Wechsel an der Schmerzmühle hin. Eine Errichtung eines fischottergerechten Kreuzungsbauwerks ist aber auf Grund des geringen Verkehrs nicht erforderlich.

Die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT 3150, LRT 3260 und für die Wald-LRT kommen auch dem Fischotter zugute. Eine Extensivierung der Landwirtschaft im Umfeld und damit eine Reduzierung des Stoffeintrags in das Platower Mühlenfließ wirken sich auch positiv auf das Habitat des Fischotters aus.

Tab. 14: Erhaltungsmaßnahmen für die Art Fischotter (*Lutra lutra*)

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Otterpassagen an Verkehrsanlagen: Sicherung Querbauwerk Mühlensee durch ein Gitter	-	1
Summe		-	1

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen für die Art Fischotter (*Lutra lutra*) erforderlich.

3.5. Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) ist eine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Lietzener Mühltal“. Der Erhaltungsgrad des Habitats wurde mit gut (Bewertung B) bewertet.

Die Bewirtschaftung des Gelben Luchs als Aufzuchtteich für Karpfen (K0) ist offenbar verträglich mit der Art und sollte in der derzeit praktizierten Weise beibehalten werden, jedoch sollte nach Möglichkeit die Bespannungszeit des Gewässers um ein bis zwei Wochen verlängert werden.

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke

Da die Bespannung des Gelben Luchs im Erfassungsjahr einen Zeitraum von nur fünf Wochen umfasste, was für einen erfolgreichen Abschluss der Reproduktion in der Regel nicht ausreichend sein dürfte, haben sich Larven vermutlich am Gewässerrand bzw. in Restlachen gehalten. Die Bespannungszeit ist nach Möglichkeit um zwei Wochen zu verlängern.

Eine Verlängerung der Bespannungszeit käme wahrscheinlich auch dem Kammmolch (*Triturus cristatus*) zugute.

Tab. 15: Erhaltungsmaßnahmen für die Art Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W166	Aufwertung oder Schaffung von Laichplätzen: Verlängern der Bespannung des Gelben Luchs um zwei Wochen	1,1	1
Summe		1,1	1

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Rotbauchunke

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen für die Art Rotbauchunke (*Bombina bombina*) erforderlich.

3.6. Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) ist keine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Lietzener Mühltal“. Es sind Nachweise im Gebiet bekannt, die Art konnte bei den Untersuchungen 2018 aber nicht nachgewiesen werden. Es werden keine Maßnahmen formuliert.

Eine längere Bespannungszeit des Gelben Luchs käme ggf. auch dem Kammmolch (*Triturus cristatus*) zugute.

3.7. Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Der Bitterling (*Rhodeus amarus*) ist eine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Lietzener Mühltal“, konnte aber bei den Untersuchungen 2018 nicht nachgewiesen werden. Ein Vorkommen der Art im FFH-Gebiet ist unwahrscheinlich, da es keine ausreichend guten Habitatbedingungen bietet. Die größte Beeinträchtigung stellt dabei das Fehlen von hinreichend großen Muschelbeständen dar. Es werden keine Maßnahmen formuliert.

3.8. Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Trotz hinreichendem Befischungsaufwand konnte die Art bei den Untersuchungen 2018 nicht nachgewiesen werden, eine Bewertung konnte aufgrund fehlender Fangnachweise nicht erfolgen. Da das FFH-Gebiet „Lietzener Mühlental“ aufgrund der Habitatbedingungen und der vorgefundenen Fischzönose einen geeigneten Lebensraum für den Schlammpeitzger darstellt, wurde ein Entwicklungshabitat ausgewiesen.

Da der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) eine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Lietzener Mühlental“ ist, sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Das Querbauwerk bei Schmerzmühle stellt ein temporäres Wanderhindernis für den Fischeaufstieg dar, da das Umgehungsgerinne bei geringen Durchflüssen trocken fällt, eine Beschränkung der Ausprägung gesunder Populationsstrukturen entsteht daraus wahrscheinlich nicht.

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Schlammpeitzger

Gewässerunterhaltungsmaßnahmen wie Krautungen und Sohlberäumungen stellen für den Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) erhebliche Eingriffe in die Wohn- und Aufwuchshabitate dar, da für die Art Makrophytenstrukturen und Schlammsschichten sehr wichtig sind.

Eine erforderliche maschinelle Entkrautung sollte möglichst nur halbseitig bzw. streckenabschnittsweise erfolgen, um Rückzugshabitate bestehen zu lassen. Sollten Sohlberäumungen notwendig werden, so sind diese möglichst kleinräumig bzw. abschnittsweise mit ausreichend zeitlichem Abstand zwischen den Teilmaßnahmen umzusetzen. Eine Beräumung sollte daher bedarfsgerecht, aber nach Möglichkeit nur in einem mehrjährigen Turnus erfolgen.

Die Unterhaltungsmaßnahmen für das Platkower Mühlenfließ werden bereits entsprechend umgesetzt und erfolgen nur bei Bedarf (GEDO 2020a). Dabei erfolgt die Grundräumung in der Regel abschnittsweise und nicht auf der gesamten Wasserstrecke.

Tab. 16: Erhaltungsmaßnahmen für den Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	0,75	1
W57	Grundräumung nur abschnittsweise (nur wenn zwingend notwendig)	0,75	1
Summe		0,75	1

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Schlammpeitzger

Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) formuliert.

3.9. Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Der Steinbeißer (*Cobitis taenia*) ist eine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Lietzener Mühlental“, dass sehr gute Habitatstrukturen für die Art aufweist und als primärer Lebensraum für die Art charakterisiert werden kann. Der Erhaltungsgrad des Habitats wurde mit gut (Bewertung B) bewertet.

Das Querbauwerk bei Schmerzmühle stellt ein temporäres Wanderhindernis für den Fischeaufstieg dar, da das Umgehungsgerinne bei geringen Durchflüssen trocken fällt, eine Beschränkung der Ausprägung gesunder Populationsstrukturen, insbesondere in Bezug auf den Steinbeißer in Mühlenteich und Mühlensee, entsteht daraus aber nicht.

Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Steinbeißer

Gewässerunterhaltungsmaßnahmen wie Krautungen und Sohlberäumungen stellen für den Steinbeißer (*Cobitis taenia*) erhebliche Eingriffe in die Wohn- und Aufwuchshabitate dar, da für die Art Makrophytenstrukturen und Schlammsschichten sehr wichtig sind.

Eine erforderliche maschinelle Entkrautung sollte möglichst nur halbseitig bzw. streckenabschnittsweise erfolgen, um Rückzugshabitate bestehen zu lassen. Sollten Sohlberäumungen notwendig werden, so sind diese möglichst kleinräumig bzw. abschnittsweise mit ausreichend zeitlichem Abstand zwischen den Teilmaßnahmen umzusetzen. Eine Beräumung sollte daher bedarfsgerecht, aber nach Möglichkeit nur in einem mehrjährigen Turnus erfolgen.

Die Unterhaltungsmaßnahmen für das Platower Mühlenfließ werden bereits entsprechend umgesetzt und erfolgen nur bei Bedarf (GEDO 2020a). Dabei erfolgt die Grundräumung in der Regel abschnittsweise und nicht auf der gesamten Wasserstrecke.

Tab. 17: Erhaltungsmaßnahmen für die Art Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	0,75	1
W57	Grundräumung nur abschnittsweise (nur wenn zwingend notwendig)	0,75	1
Summe		0,75	1

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Steinbeißer

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen für den Steinbeißer (*Cobitis taenia*) erforderlich.

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

Die Einschätzung der Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT und Arten für das europäische Netz Natura 2000 basiert auf dem Nationalen Bericht gemäß Art. 17 FFH-RL (BFN 2019), die Daten wurden im Berichtszeitraum 2013 bis 2018 erhoben.

Der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region wird nur für LRT 9180* positiv mit „günstig“ (FV) mit dem Trend „sich verbessernd“ beurteilt (Tab. 18). Für LRT 3260 wird der Erhaltungszustand mit „ungünstig-unzureichend“ (U1) beurteilt, wobei die vermutete Entwicklung als „sich verbessernd“ eingeschätzt wird. Auch bei LRT 9160 wird der Erhaltungszustand mit „ungünstig-unzureichend“ (U1) eingeschätzt, allerdings mit der Prognose „sich verschlechternd“. Der Zustand von LRT 3150, LRT 6120* und LRT 6240* wird mit „ungünstig-schlecht“ (U2) und „sich verschlechternd“ (BFN 2019) angegeben. Nur für LRT 91E0* wird der

Tab. 18: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das europäische Netz Natura 2000

LRT	Priorität ¹	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung ²	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region*
3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions		B	-	U2 (sich verschlechternd)
3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion		B	-	U1 (sich verbessernd)
6120* – Trockene, kalkreiche Sandrasen	x	C	-	U2 (sich verschlechternd)
6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen	x	C	-	U2 (sich verschlechternd)
9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	x	C	-	U1 (sich verschlechternd)
9180* – Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	-	E*	-	FV (sich verbessernd)
91E0* – Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	x	B	-	U2 (sich verbessernd)

¹ nach Art. 1 der FFH-RL; <https://fu.brandenburg.de/fu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/lebensraumtypen/>

² LFU (2020): Anwendung Naturschutzfachdaten – Schwerpunktraum Maßnahmenumsetzung

³ FV = günstig, U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht; Ampelschema gemäß (BFN 2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (Stand: 30.08.2019)

* Entwicklungsfläche zum LRT 9180*

Erhaltungszustand zwar ebenfalls mit „ungünstig-schlecht“ (U2), aber mit der Prognose „sich verbessernd“ bewertet. Eine Übersicht kann Tab. 18 entnommen werden.

Damit hat sich bei unveränderter Bewertung des Erhaltungszustandes für LRT 3260, LRT 9180* und LRT 91E0* der Gesamttrend gegenüber dem vorhergehenden Berichtszeitraum von 2007 bis 2013 (BFN 2013) leicht verbessert. Für LRT 3150, LRT 6120* und LRT 6240* haben sich Erhaltungszustand (und Prognosen) deutlich verschlechtert. Erhaltungszustand und Trend für LRT 9160 sind unverändert ungünstig.

LRT 6120*, LRT 6240*, LRT 9180* und LRT 91E0* sind prioritäre LRT nach Art. 1 der FFH-RL und haben damit eine sehr hohe Bedeutung für das europäische Netz Natura 2000 (LFU 2016a). Das FFH-Gebiet „Lietzener Mühlental“ liegt nicht in einem Schwerpunktraum für die Maßnahmenumsetzung für einen der vorkommenden LRT.

Der Erhaltungsgrad von LRT 3150, LRT 3260 und LRT 91E0* auf Gebietsebene wurde mit B (gut) bewertet. LRT 6120*, LRT 6240* und LRT 9160 erhielten eine Bewertung mit C (durchschnittlich/eingeschränkt). LRT 9180* kommt aktuell nur auf einer Entwicklungsfläche vor. Der LRT 6510 konnte im Gebiet nicht bestätigt werden.

Durch den schlechten Erhaltungsgrad (C) auf Gebietsebene (LRT 6120*, LRT 6240*, LRT 9160 und LRT 9180* (E)) bzw. des ungünstigen Erhaltungszustands in der kontinentalen Region für alle LRT außer LRT 9180*, ergibt sich für alle LRT im FFH-Gebiet maßgeblicher Handlungsbedarf für Planung und Umsetzung erforderlicher Maßnahmen, insbesondere für die vier prioritären Lebensraumtypen.

Das FFH-Gebiet „Lietzener Mühlental“ liegt für keine der im Gebiet vorkommenden maßgeblichen Arten in einem Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung (Tab. 19). Alle Arten sind prioritäre Arten nach Art. 1 FFH-RL.

Für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) wird der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region mit „ungünstig-unzureichend“, im Trend stabil bewertet (BFN 2019). Obwohl die Art selber nicht im Gebiet, aber in unmittelbarer Nähe nachgewiesen wurde, wurde der Erhaltungsgrad des Habitat der Art im Gebiet mit gut (Bewertung B) bewertet. Aufgrund des Erhaltungszustandes, dem Status als prioritäre Art sowie der Möglichkeit der Population im Gebiet ergibt sich Handlungsbedarf für die Maßnahmenumsetzung.

Der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region für den Biber (*Castor fiber*) ist „günstig“ mit Trend zur Verbesserung. Der Erhaltungsgrad des Habitat der Art auf Gebietsebene wurde mit hervorragend (Bewertung A) eingestuft. Für den Biber besteht kein dringender Bedarf für die Umsetzung von Maßnahmen im Gebiet.

Für den Fischotter (*Lutra lutra*) wird der Erhaltungszustand mit „ungünstig-unzureichend“ mit sich verschlechterndem Trend angegeben. Daraus ergibt sich, trotz des guten Erhaltungsgrads (Bewertung B) auf Gebietsebene, dringender Handlungsbedarf für die Umsetzung von Maßnahmen für die Art.

Die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) hat mit der Bewertung „ungünstig-schlecht“ mit sich verschlechterndem Trend eine sehr schlechte Prognose für den Erhaltungszustand in der kontinentalen Region. Trotz der Bewertung des Erhaltungsgrads auf Gebietsebene ergibt sich daraus dringender Handlungsbedarf für die Umsetzung von Maßnahmen.

Der Erhaltungszustand des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) ist aktuell günstig und auch der Erhaltungsgrad des Habitats auf Gebietsebene wurde mit gut (Bewertung B) eingestuft. Es ergibt sich kein dringender Handlungsbedarf für Maßnahmen.

Für den Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) wurde ein Entwicklungshabitat ausgewiesen. Die Art wurde bei den Untersuchungen 2018 nicht nachgewiesen. Das FFH-Gebiet „Lietzener Mühlental“ ist aber grundsätzlich als Lebensraum für die Art geeignet. Durch den „ungünstig-unzureichenden“ Erhaltungszustand in der kontinentalen Region (mit sich verschlechterndem Trend) und dem Status als prioritäre Art ergibt sich dringender Handlungsbedarf für die Umsetzung von Maßnahmen.

Der Bitterling (*Rhodeus amarus*) konnte nicht im Gebiet nachgewiesen werden, das Gebiet bietet kaum Potenzial als Habitat für die Art. Aufgrund des günstigen Erhaltungszustands der Art in der kontinentalen Region bestünde auch kein dringender Handlungsbedarf für die Umsetzung von Maßnahmen.

Mit Ausnahme des Schlammpeitzgers, dessen Trend sich von stabil weiter verschlechtert hat, ist der Erhaltungszustand der Arten in der kontinentalen Region unverändert zum vorhergehenden Berichtszeitraum (BFN 2013).

Tab. 19: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Arten für das europäische Netz Natura 2000

Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung ¹	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region*
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	x	B	-	U1 (stabil)
Biber (<i>Castor fiber</i>)	x	A	-	FV (sich verbessernd)
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	x	B	-	U1 (sich verbessernd)
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	x	B	-	U2 (sich verschlechternd)
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	x	B	-	FV (sich verbessernd)
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	x	E*	-	U1 (sich verschlechternd)
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	x	-	-	FV (sich verbessernd)

¹ nach Art. 1 der FFH-RL: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/massnahmenumsetzung/schwerpunktraeume/>

² LFU (2020): Anwendung Naturschutzfachdaten – Schwerpunktraum Maßnahmenumsetzung

³ Ampelschema gemäß (BFN 2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (Stand: 30.08.2019)

* Es wurde ein Entwicklungshabitat für den Schlammpeitzger ausgewiesen.

5. Literaturverzeichnis

5.1. Literatur

- BRANDT, T. (2010): Einfluss der Gewässerunterhaltung auf Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Großmuscheln (*Anodonta* spp.) im Meerbach am Steinhuder Meer, Niedersachsen. In: RANA, 11, S. 22-27.
- BFG (BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE) (2016): Wasserkörpersteckbrief Platkower Mühlenfließ. Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2016 zum 2. Bewirtschaftungsplan WRRL. Stand: 2016.
http://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=RW_WKSB.rptdesign&__navigationbar=false¶m_wasserkoeper=DE_RW_DEBB696218_1078, zuletzt abgerufen am 04.04.2020.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2013): Dritter Nationaler Bericht 2013 gemäß Art. 17 FFH-Richtlinie. Berichtsperiode 2007 – 2012. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/2013-ffh-bericht/berichtsdaten-2013.html>, zuletzt abgerufen am 23.01.2020.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2014): Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. URL: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>. Letzte Änderung: 14.10.2014, zuletzt aufgerufen am: 13.03.2019.
- BFN (Bundesamt für Naturschutz) (2015): Steckbriefe der NATURA 2000 Gebiete – Lietzener Mühlental. https://www.bfn.de/themen/natura-2000/natura-2000-gebiete/steckbriefe/natura/gebiete/show/ffh/DE3551302.html?tx_n2gebiete_pi1%5Bsearch%5D%5Bgebnahme%5D=&tx_n2gebiete_pi1%5Bsearch%5D%5Bbundesland%5D%5B0%5D=2&cHash=c8c4d831f0abf7372122ecf45959ab4d, zuletzt abgerufen am 04.12.2017.
- BFN (Bundesamt für Naturschutz) (2016b): Maßnahmenkonzepte zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/management/massnahmenkonzepte.html>, zuletzt abgerufen am 14.04.2020.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2018): Verzeichnis der in Deutschland vorkommenden Arten nach FFH-Richtlinie. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten/arten-der-anhaenge.html>, zuletzt abgerufen: 11.06.2019.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2019). Berichtsperiode 2013 – 2018. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html>, zuletzt abgerufen am 25.01.2020.
- BRANDT, T. (2010): Einfluss der Gewässerunterhaltung auf Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Großmuscheln (*Anodonta* spp.) im Meerbach am Steinhuder Meer, Niedersachsen. In: RANA, 11, S. 22-27.
- BV (1991): Bericht über die Begehung des Lietzener Teichgebietes am 19.04.1991 zur Vorbereitung eines Schutzantrages. Bezirksverwaltung Frankfurt (O), Referat Naturschutz.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. V., & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos, Stuttgart.
- DIN EN 14011 (2003): Wasserbeschaffenheit – Probenahme von Fisch mittels Elektrizität. Beuth Verlag, Berlin.

- DOLCH, D.; DÜRR, T.; HAENSEL, J.; HEISE, G.; PODANY, M.; SCHMIDT, A.; TEUBNER, J. & THIELE, K. (1992): Rote Liste der in Brandenburg gefährdeten Säugetiere (Mammalia). In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg: Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. - Unze-Verlagsgesellschaft mbH, Potsdam. 288 S.
- DOLCH, D. & HEIDECHE, D. (2001): Biber (*Castor fiber*). In: FARTMANN, T.; GUNNEMANN, H.; SALM, P.; & SCHRÖDER, E. (Hrsg.), Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42: 204-211.
- EICHSTÄDT (1995): Ressourcennutzung und Nischengestaltung einer Fledermausgemeinschaft im Nordosten Brandenburgs. Dissertation Fak. Forst-, Geo- und Hydrowiss. Techn. Univ. Dresden. 113 S.
- EXKURSION (1991): Exkursion LSG „Lietzener Mühlenlental“ und Erweiterungsfläche. 29.09.1991.
- FINCK, P., HEINZE, S., RATHS, U., RIECKEN, U. & A. SSYMAN (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Dritte fortgeschriebene Fassung 2017. Naturschutz und Biologische Vielfalt 156. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- FISCHER, W. (1997): Beobachtete Pflanzenarten am 07.09.1997 im NSG Lietzener Mühlenlental.
- FPB (Freie Planungsgruppe Berlin) (2011): Niederschrift zum Treffen „Lietzener Fischteiche“ im Rahmen des Gewässerentwicklungskonzepts Platkower Mühlenfließ.
http://www.wasserblick.net/servlet/is/117784/GEKPlatkowerMuehlenfliess_AI_III_I_110331_Prtkl_Fischteiche.pdf?command=downloadContent&filename=GEKPlatkowerMuehlenfliess_AI_III_I_110331_Prtkl_Fischteiche.pdf, zuletzt abgerufen am 15.11.2017.
- FPB (FREIE PLANUNGSGRUPPE BERLIN) (2012): Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für das Teileinzugsgebiet Platkower Mühlenfließ – Endbericht. Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV). 220 S., inklusive Karten.
<http://www.wasserblick.net/servlet/is/117784/>, zuletzt abgerufen am 15.11.2017.
- GEDO (GEWÄSSER- UND DEICHVERBAND ODERBRUCH) (2017): Fließschema „Oderbruch“.
<http://gedo-seelow.de/index.php/schoepfswerke/8-allgemein/58-fliessschemata?tmpl=component>, zuletzt abgerufen am 19.09.2017.
- GEDO (GEWÄSSER- UND DEICHVERBAND ODERBRUCH) (2020a): Gewässerunterhaltungsplan 2020. Verbandsgewässer II. Ordnung. Seelow. <https://gedo-seelow.de/images/gedo/pdf/UHP%202020Ordnung%202020.pdf>, zuletzt abgerufen am 16.06.2020.
- GEDO (GEWÄSSER- UND DEICHVERBAND ODERBRUCH) (2020b): Querbauwerke im FFH-Gebiet „Lietzener Mühlenlental“. Telefon vom 07.07.2020.
- GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67. Deutscher Rat für Vogelschutz und NABU.
- GÜTTINGER, R.; ZAHN, A.; KRAPP, F. & SCHÖBER, W. (2011): Myotis myotis – Großes Mausohr, Großmausohr. In: Krapp, F. (Hrsg.) (2011): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Erweiterte Sonderausgabe aus dem Handbuch der Säugetiere Europas. - Aula-Verlag, Wiebelsheim. 1.202 S.
- HEIDECHE, D. (2005): Anleitung zur Biberbestandserfassung und -kartierung. – Mitteilungen Arbeitskreis Biberschutz 1: 1-8.

- HERDAM, V. & ILLIG, J. (1992): Rote Liste der Weichtiere (Mollusca, Gastropoda & Bivalvia). Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.) (1992): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg – Rote Liste: 39–48.
- KRAPP, F., & NIETHAMMER, J. (2011). Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- KÜHNEL, K.D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H, Binot-Hafke, M., Otto, C. & A. Pauly (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H, Binot-Hafke, M., Otto, C. & A. Pauly (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 231-256. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- LEITLINIEN GFP TEICHE (2011): Gute fachliche Praxis in der Teichwirtschaft – Leitlinien zur naturschutzgerechten Teichwirtschaft in Brandenburg vom 16. März 2011.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2016a): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Februar 2016. Potsdam.
- LK MOL (LANDKREIS MÄRKISCH-ODERLAND) (1996): Behandlungsrichtlinien für das Naturschutzgebiet „Lietzener Mühlental“. Seelow.
- LK MOL (LANDKREIS MÄRKISCH-ODERLAND) (2017): Allgemeinverfügung des Landkreises Märkisch-Oderland zur Rechtswirksamkeit der Landschaftsschutzgebiete (LSG) "Seenkette des Platower Mühlenfließes/Heidelandschaft Worin", "Oderhänge Seelow – Lebus", "Trepliner Seen, Booßener und Alteschdorfer Mühlenfließ" und "Odervorland Groß-Neuendorf-Lebus" vom 14.03.2017. http://maerkisch-oderland.de/cms/upload/pdf/kreisrecht/5umweltschutz/2017_02_13_Internetfassung_Allgemeinverfuegung_Nichtigkeit_SEE_LSG.pdf, zuletzt abgerufen am 28.09.2017.
- LK MOL (2020): Landschaftsplanung. <https://www.maerkisch-oderland.de/de/landschaftsrahmenplanung/landschaftsplanung.html>, zuletzt abgerufen am 05.10.2020.
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (1993): Schutzwürdigkeitsgutachten für das beantragte Naturschutzgebiet „Lietzener Mühlental“ im Landkreis Seelow. Frankfurt/Oder.
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11.
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartierungsanleitung und Anlagen. Potsdam.
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. Potsdam.
- LUDWIG, G., SCHNITTLER, M. (1996): Rote Liste der Pflanzen Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), 224 S. <https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/RoteListePflanzen.pdf>, zuletzt abgerufen am 15.11.2017.
- LÜDECKE, T. (2010): Qualitative Erfassung der Avifauna in dem geplanten Naturschutzgebiet (NSG) „Lietzener Mühlental“ im Landkreis Märkisch-Oderland. Fachliche Vorbereitung der nationalen Sicherung der FFH-Gebiete. Im Auftrag des Landesumweltamt Brandenburg.

- LUGV (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG) (2014): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (3,4): 10-173.
<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/lebensraumtypen/>, zuletzt abgerufen am 06.08.2019.
- LWF (BAYRISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT) (2016): Eschentriebsterben. Merkblatt 28. August 2016. Freising.
https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/mb28_eschentriebsterben_2016_bf.pdf, zuletzt abgerufen am 15.01.2020.
- MEINIG, H.; BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand 2008. In: BfN (Hrsg. 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg. 386 S.
- MELF (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES BRANDENBURG) (1998): Fische in Brandenburg. Potsdam.
- METZLER, B., BAUMANN, M., BAIER, U., HEYDECK, P., BRESSEM, U., UND H. LENZ (2013): Bundesweite Zusammenstellung: Handlungsempfehlungen beim Eschentriebsterben. AFZ-DerWald. 5/2013. www.forstpraxis.de.
https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/waldschutz/dateien/eschentriebsterben-metzler_et_al_afz_2013.pdf, zuletzt abgerufen am 15.01.2020.
- MIL (MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG) (2016): Runderlass Nr. 3/2016 – Planungshinweise für Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg (Fischottererlass), Stand 06/2015.
- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2016): Landschaftsprogramm Brandenburg. 3.7 Landesweiter Biotopverbund. Vorentwurf. Stand: März 2016.
https://mluk.brandenburg.de/n/biotopverbund/Fachdaten/LAPRO_Text_3_7_Biotopverbund_Vorentwurf_2016.pdf, zuletzt abgerufen am 20.04.2020.
- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2017): Liste der geschützten Waldgebiete.
<https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/landwirtschaft/forst/naturraum-wald/liste-geschuetzter-waldgebiete/>, zuletzt abgerufen am 17.11.2017.
- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2019b): Richtlinie für die Unterhaltung von Fließgewässern im Land Brandenburg (RL Fließgewässer) vom 19. Juli 2019 (ABl. Nr. 31 vom 07.08.2019 S. 784).
- MSGIV (MINISTERIUM FÜR SOZIALES, GESUNDHEIT, INTEGRATION UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG) (2020a): Badegewässerqualität Brandenburg. Badestelle Falkenhagen, Dieksee.
<https://badestellen.brandenburg.de/>, zuletzt abgerufen am 16.06.2020.
- MSGIV (MINISTERIUM FÜR SOZIALES, GESUNDHEIT, INTEGRATION UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG) (2020b): Badestelle Falkenhagen, Dieksee. Ausführliches Gewässerprofil.
<https://badestellen.brandenburg.de/documents/823102/1095133/112>, zuletzt abgerufen am 16.06.2020.
- MUNR (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter.
- NABU-STIFTUNG (NABU-STIFTUNG NATIONALES NATURERBE) (2016): Schutzgebietssteckbrief Lietzener Mühltal. https://data-naturerbe.nabu.de/schutzgebietssteckbriefe/Lietzener_Muehlental.pdf, zuletzt abgerufen am 13.11.2017.

- NIPPGEN, K. (2012): Die Bedeutung von Brutteichen in Teichwirtschaften der Oberlausitz für den Reproduktionserfolg der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) – am Beispiel einer Population in den Teichen um Deutschbaselitz. Jahresschrift für Feldherpetologie und Ichthyofaunistik in Sachsen, 14.
- NSF (STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG) (2017): Gebietssteckbrief FFH-Gebiet Lietzener Mühlental. http://www.natura2000-brandenburg.de/data/natura2000/Gebietsfotos/Lietzener_Muehlental/Lietzener_Muehlental.pdf, zuletzt abgerufen am 13.11.2017.
- OBRIST, M.K., BOESCH R. & FLÜCKIGER, P. F. (2004): Variability in echolocation call design of 26 Swiss bat species: consequences, limits and options for automated field identification with a synergetic pattern recognition approach. *Mammalia* 68, 4: 307-322.
- ÖKO-LOG & ENTERA (ÖKO-LOG - FREILANDFORSCHUNG GbR, ENTERA - UMWELTPLANUNG & IT) (2013): Landschaftsprogramm Brandenburg. Karte 3.7 Landesweiter Biotopverbund. https://mluk.brandenburg.de/n/biotopverbund/Fachdaten/LAPRO_Karte3_7_Biotopverbund_Vorentwurf.zip, zuletzt abgerufen am 27.10.2017.
- PARSONS, S. & JONES, G. (2000): Acoustic identification of twelve species of echolocating bat by discriminant analysis and artificial neuronal networks. – *The Journal of Experimental Biology* 203: 2641-2656.
- REUTHER, C., DOLCH, D., GREEN, R., JAHRL, J., JEFFERIES, D. J., KREKEMEYER, A., KUCEROVA, M., MADSEN, A. B., ROMANOWSKI, J., ROCHE, K., RUIZ-OLMO, J., TEUBNER, J., TRINDADE, A. (2000): Surveying and monitoring distribution and population trends of the Eurasian otter (*Lutra lutra*). Guidelines and evaluation of the standard method for surveys as recommended by the European section of the IUCN/SSC Otter Specialist Group. *Habitat*. 2000;12:1–152.
- RIGLING, D., HILFIKER, S., SCHÖBEL, C., MEIER, F., ENGESSER, R., SCHEIDEGGER, C., STOFER, S., SENN-IRLET, B. UND V. QUELOZ (2016): Das Eschentriebsterben. Biologie, Krankheitssymptome und Handlungsempfehlungen. Ein Merkblatt für die Praxis. 57 August 2016. Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf, Schweiz. https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/pilze_nematoden/wsl_merkblatt_eschentriebsterben/index_DE, zuletzt abgerufen am 15.01.2020.
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZKI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R., ZIMMERMANN, F. (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 4 (15): 163 S.
- RUSSO, D. & JONES, G. (2002): Identification of twenty-two bat species (*Mammalia: Chiroptera*) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. – *J. Zool., Lond.* 258, 91-103.
- SACHTELEBEN, J. & BEHRENS, M. (2009): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. BfN-Skripten 278.
- SCHNEEWEISS, N., KRONE, A., BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 13 (4): 35 S.
- SCHNITZER, P.; EICHEN, C.; ELLWANGER, G.; NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (BEARB.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2*.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. – 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 220 S.

- STEINHAUSER, D. (2002). Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774) und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* im Süden des Landes Brandenburg. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 81-98
- STEINMANN, I. & BLESS, R. (2004): *Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758). – In: Petersen, B.G., Ellwanger, R., Bless, P., Boye, E., Schröder & A Ssymank: Das europäische Schutzgebiet Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz 69 (2): 291-295.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. *Natur und Landschaft* 69 (9): 395-406.
- TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 1,2 (17): 190 S.
- UBA (UMWELTBUNDESAMT) (2017): Gewässer in Deutschland. Zustand und Bewertung. Stand August 2017. Abteilung II. Dessau-Roßlau.
- UBA (UMWELTBUNDESAMT) (2018): Die deutsche Fließgewässertypologie. Zweite Überarbeitung der Steckbriefe der Fließgewässertypen. Dessau-Roßlau.
- UNB MOL (UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE MÄRKISCH-ODERLAND) (2020): Wasserentnahme am/Umleitung des Platkower Mühlenfließes. Telefonat vom 18.08.2020.
- UWB MOL (UNTERE WASSERBEHÖRDE MÄRKISCH-ODERLAND) (2020): Wasserentnahme am/Umleitung des Platkower Mühlenfließes. Telefonat vom 19.08.2020.
- WERNER, M.-G. & GROßMANN, A. (2019): Managementplan FFH Gebiet 67/734 – Matheswall, Schmielen- und Gabelsee. Fischereifachlicher Teil – Untersuchungsbericht im Auftrag von YGGDRASILDiemer, unveröff.
- YGG (YGGDRASILDIEMER) (2017): Protokoll Abstimmungsgespräch FFH-Gebiet „Lietzener Mühltal“ und „Marxdorfer Maserkütten“. 13.12.2017.

5.2. Rechtsgrundlagen

- BARTSCHV (2013): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BAUGB (2017): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).
- BBGFISCHG (1993): Fischereigesetz für das Land Brandenburg (BbgFischG) vom 13. Mai 1993 (GVBl.I/93, [Nr. 12], S.178), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl.I/10, [Nr. 28]).
- BBGFISCHO (1997): Fischereiordnung des Landes Brandenburg (BbgFischO) vom 14. November 1997 (GVBl.II/97, [Nr. 34], S.867), zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. September 2009 (GVBl.II/09, [Nr. 29], S.606).
- BBGNATSCHAG (2013): Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13 Nr. 3) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16 Nr. 5).

- BBGWG (2012): Brandenburgisches Wassergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/17, [Nr. 28]).
- BNATSCHG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440).
- ELER (2013): VERORDNUNG (EU) Nr. 1305/2013 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 17. Dezember 2013 über die Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005.
- FFH-RL (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abi. L 158, vom 10.06.2013, S. 193-229).
- LWALDG (2004): Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004, zuletzt geändert am 30. April 2019 (GVBl. I Nr. 15 S. 1).
- NATSCHZUSTV (2013): Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl.II/13, [Nr. 43]).
- NDVO MOL (2011): Erste Verordnung über Naturdenkmale im Landkreis Märkisch-Oderland (1. NDVO MOL - Naturdenkmalverordnung) vom 04.05.2011 (ABl. MOL 2/2011 S. 5).
- SGVO LM (2014): Verordnung über das Naturschutzgebiet (Schutzgebietsverordnung) „Lietzener Mühlental“ vom 10. Juni 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 38], S.ber. GVBl.II/17 [Nr. 13]).
- V-RL (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.06.2013, S.193).
- WHG (2009): Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I Seite 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I Seite 1408).
- WRRL (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/101/EU der Kommission vom 30. Oktober 2014 (ABl. L 311 vom 31.10.2014, S. 32-35).

5.3. Datengrundlagen

- ALKIS (o.A.): (AMTLICHES LIEGENSCHAFTSKATASTERINFORMATIONSSYSTEM) (ALKIS) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) – zur Verfügung gestellt durch den NaturSchutzFonds Brandenburg (NSF). Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- DTK10 (o.A.): DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE, M 1:10.000 (DTK 10) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB). Übergabe durch den Auftraggeber am: 30.03.2017.
- HOFMANN, T., FÖRDER, T. (2001): Untersuchung zum Lebensraumverbund für Fischotter (*Lutra lutra*) und Elbebiber (*Castor fiber albicus*) als FFH-Arten im Landkreis Märkisch-Oderland (Land Brandenburg). Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Brandenburg, Landesumweltamt Brandenburg. Dessau 2001. Übergabe durch den Auftraggeber am 17.05.2017.

- KLEMP, C. (2005): FFH 66 Lietzener Mühltal - Gebietsnummer DE 3551-302. Kurzbericht. Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (o.A.a): Shape der angepassten Grenzen der FFH-Gebiete SO Los 5. Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (o.A.b): Shapes der Artendaten – Altkartierungen (Säuger, Amphibien, Fische, Insekten). Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (o.A.c): Shapes der Forstdaten Brandenburgs. Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (o.A.d): Shape zu administrativen Daten: Gemeinden. Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2005): Shape der Biotoptypen – Altkartierung. Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2010): Shape der Kampfmittelverdachtsflächen. Fachlicher Stand 2010. Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2012): Shape des Grundwasserflurabstands für den oberen genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg. Fachlicher Stand: 20.06.2013. <http://www.mugv.brandenburg.de/ua/gis/grundwasserflurabstand.zip>, zuletzt abgerufen am 26.09.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2014): Shape der Vogelschutzgebiete Brandenburgs. Stand der Dokumentation 2014. <http://www.mlul.brandenburg.de/ua/gis/spa.zip>, zuletzt abgerufen am 17.11.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2015a): Shape der landwirtschaftlichen Antragsskizzen Brandenburgs. Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2015b): Shape der Vertragsnaturschutzflächen Brandenburgs. Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2016): Shape der Gewässerunterhaltungsverbände. Stand der Dokumentation: 22.12.2016. <http://www.mugv.brandenburg.de/ua/gis/guv.zip>, zuletzt abgerufen am 06.11.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2016): Shapes zum Gewässernetz im Land Brandenburg [gwnet25_*.shp] Version 4.2. Stand der Dokumentation: 07.11.2016. <http://www.mlul.brandenburg.de/ua/gis/gwnet25.zip>, zuletzt abgerufen am 06.11.2016.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2017b): Shapes der Schutzgebiete Brandenburgs. Stand der Dokumentation 2017. <https://metaver.de/search/dls/#?serviceId=AC198EC3-DAE6-4F8F-9FF6-62375FCEF7C6&datasetId=DE7E9935-D52C-4B34-9295-CBAD8F97F416>, zuletzt abgerufen am 17.11.2017.
- SDB (2010): STANDARDDATENBOGEN FÜR DAS FFH-GEBIET LIETZENER MÜHLENTAL. DE3551302, ERSTELLUNG: 07/1998, AKTUALISIERUNG: 03/2010. AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN. NR. L 198/41. ÜBERGABE DURCH DEN AUFTRAGGEBER AM 30.03.2017.

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

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

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

Telefon: 0331 866-7237

Telefax: 0331 866-7018

E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de

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

