

Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“
Landesinterne Nr. 603, EU-Nr. DE 4446-302

Herausgeber:

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

Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, 14467 Potsdam
<https://mluk.brandenburg.de> oder <https://mluk.brandenburg.de>

Landesamt für Umwelt, Abt. N

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

Naturparkverwaltung Niederlausitzer Heidelandschaft
Markt 20

04924 Bad Liebenwerda

Lars Thielemann, E-Mail: Lars.Thielemann@lfu.brandenburg.de

Internet: <http://www.niederlausitzer-heidelandschaft-naturpark.de/unser-auftrag/natura-2000/>

Naturpark
Niederlausitzer
Heidelandschaft



Verfahrensbeauftragter

Sven Hackel, E-Mail: Sven.Hackel@lfu.brandenburg.de

Bearbeitung:

MYOTIS - Büro für Landschaftsökologie
Magdeburger Straße 23, 06112 Halle (Saale)
Tel.: 0345/ 122 76 78-0, Fax: 0345/ 122 76 78-30
E-Mail: info@myotis-halle.de,
Internet: www.myotis-halle.de

Projektleitung: Burkhard Lehmann, Marianna Curth, Dr. Anneke Dierks

Hauptbearbeitung: Dr. Anneke Dierks

Weitere Bearbeitung: Conny Meschter, Diana Borchert, Vera Strüber, Nicole Bunzel

Förderung:



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

Titelbild: Restsee Tröbitz (C. Meschter)

Potsdam, im Juni 2022

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

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1 Grundlagen	5
1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes	5
1.1.1 Klima	5
1.1.2 Geologie und Boden	6
1.1.3 Hydrologie.....	7
1.1.4 Naturräumliche Gliederung.....	8
1.1.5 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)	8
1.1.6 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund.....	10
1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	12
1.2.1 Naturschutzgebiet.....	12
1.2.2 Landschaftsschutzgebiet	13
1.2.3 Naturpark	14
1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte	14
1.3.1 Landesplanung	14
1.3.2 Regionalplanung.....	14
1.3.3 Landschaftsplanung.....	15
1.3.4 Weitere Planungen und Projekte.....	16
1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	18
1.4.1 Naturschutzmaßnahmen	19
1.4.2 Landwirtschaft und Landschaftspflege	19
1.4.3 Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung.....	19
1.4.4 Jagd	19
1.4.5 Tourismus und Sport	19
1.5 Eigentümerstruktur	20
1.6 Biotische Ausstattung	21
1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung	21
1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	23
1.6.2.1 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea (LRT 3130).....	24
1.6.3 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie	27
1.6.3.1 Elbebiber (<i>Castor fiber</i>).....	27
1.6.3.2 Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	30
1.6.3.3 Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>).....	32
1.6.4 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	34
1.6.5 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	34
1.7 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze .	35
1.8 Bedeutung des im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen für das europäische Netz Natura 2000	36
2 Ziele und Maßnahmen	38
2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	39
2.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	39

2.2.1	Ziele und Maßnahmen für den LRT 3130 Oligo- mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea	39
2.2.1.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3130 Oligo- mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea	39
2.3	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	40
2.3.1	Ziele und Maßnahmen für den Elbebiber (<i>Castor fiber</i>)	40
2.3.1.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Elbebiber	40
2.3.2	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	41
2.3.2.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter	41
2.3.3	Ziele und Maßnahmen für den Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer	42
2.3.3.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer	42
2.4	Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile	43
2.5	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte	43
2.6	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen	43
3	Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	44
3.1	Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen	45
3.2	Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen	46
3.2.1	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen	46
3.2.2	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen	46
3.2.3	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen	46
4	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	47
4.1	Rechtsgrundlagen	47
4.2	Literatur	48
4.3	Datengrundlagen	51
4.4	Mündliche/ Schriftliche Mitteilungen	53
5	Kartenverzeichnis	54
6	Anhang	55

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Klimadaten der Station Doberlug-Kirchhain von 2010-2020 (WETTERKONTOR O.J.).....	6
Tab. 2	Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“.....	20
Tab. 3	Übersicht Biotopausstattung	21
Tab. 4	Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	22
Tab. 5	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“.....	24
Tab. 6	Erhaltungsgrade des LRT 3130 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	25
Tab. 7	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 3130 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer“ im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	25
Tab. 8	Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	27
Tab. 9	Erhaltungsgrad des Elbebibers (<i>Castor fiber</i>) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	28
Tab. 10	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Elbebibers (<i>Castor fiber</i>) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	29
Tab. 11	Erhaltungsgrad des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	30
Tab. 12	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	31
Tab. 13	Erhaltungsgrad des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers (<i>Graphoderus bilineatus</i>) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	32
Tab. 14	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers (<i>Graphoderus bilineatus</i>) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“.....	33
Tab. 15	Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“.....	34
Tab. 16	Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	35
Tab. 17	Korrektur der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL).....	36
Tab. 18	Korrektur der Meldung von Arten des Anhang II der FFH-RL.....	36
Tab. 19	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das europäische Netz Natura 2000	36
Tab. 20	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3130 im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	39
Tab. 21	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3130 im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	40
Tab. 22	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Elbebibers (<i>Castor fiber</i>) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	40
Tab. 23	Erhaltungsmaßnahmen für den Biber im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	41
Tab. 24	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	41
Tab. 25	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers (<i>Graphoderus bilineatus</i>) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	42
Tab. 26	Erhaltungsmaßnahmen für den Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	42
Tab. 26	Laufende Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“	45
Tab. 27	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet "Restsee Tröbitz"	46

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Ablauf Planung und Kommunikation zur Umsetzung von FFH-Managementplänen.....	3
Abb. 2	Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes „Restsee Tröbitz“	5
Abb. 3	Kartenausschnitt aus dem LMBV Flutungs-, Wasserbehandlungs- und Nachsorgekonzept Lausitz (LMBV 2015, S. 58).....	8
Abb. 4	Ausschnitt des Gebietes im Deutsches Reich (1902-1948) (BrandenburgViewer)	10
Abb. 5	Tagebaue der Grube Louise mit den vier Abbaubereichen Tagebau 1, Alwine, Louise und Domsdorf (LMBV o.J.)	11
Abb. 6	Entwicklung des Gebietes um Tröbitz vor, während und nach dem Bergbau (LMBV 2015) ...	11
Abb. 7	Auszug aus dem Flächennutzungsplan Amt Elsterland, Gemeinde Tröbitz 2005	16
Abb. 8	Kartenausschnitt aus dem Unterhaltungsplan 2014 UHG II und UHG III – nördl. Teil	17

Abkürzungsverzeichnis

ABI	Amtsblatt
ABP	Abschlußbetriebsplan der LMBV
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
BB	Begleitbiotop
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BauGB	Baugesetzbuch
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BÜK300	Bodengeologische Übersichtskarte 1:300.000
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG
FFH-VP	Fauna-Flora-Habitat-Verträglichkeitsprüfung
FIB	Forschungsinstitut für Bergfolgelandschaften e.V
FNP	Flächennutzungsplan
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GUV	Gewässerunterhaltungsverband
GÜK	Geologische Übersichtskarte
GVBl	Gesetz- und Verordnungsblatt
HWRM-RL	Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG
LaPro	Landschaftsprogramm Brandenburg
LBGR	Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg
LEP HR	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg
LEPro	Landesentwicklungsprogramm
LFB	Landesbetrieb Forst Brandenburg
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
LMBV	Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH
LP	Landschaftsplan
LRP EE	Landschaftsrahmenplan des Landkreises Elbe-Elster
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet

LWaldG	Waldgesetz des Landes Brandenburg
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg
MUNR	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg
mündl. Mitt.	Mündliche Mitteilung
N	Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften
NatSchZustV	Naturschutzzuständigkeitsverordnung
NP NLH	Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft
NSF	Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
pnV	Potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
schriftl. Mitt.	schriftliche Mitteilung
SDB	Standarddatenbogen
TK	Topografische Karte
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
V-RL	Vogelschutz-Richtlinie
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG

Einleitung

Die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) ist eine Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union. Hauptziel dieser Richtlinie ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern, wobei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Zum Schutz der Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I und der Habitats der Arten des Anhangs II der FFH-RL haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Union besondere Schutzgebiete gemeldet. Diese Gebiete müssen einen ausreichenden Anteil der natürlichen Lebensraumtypen sowie der Habitats der Arten von gemeinschaftlichem Interesse umfassen. Damit soll die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser LRT und Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleistet werden. Diese Gebiete wurden von der Europäischen Kommission nach Abstimmung mit den Mitgliedsstaaten in das kohärente europäische ökologische Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung) aufgenommen. Im Folgenden werden diese Gebiete kurz als FFH-Gebiete bezeichnet.

Gemäß Artikel 6 Abs. 1 und 2 der Richtlinie sind die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet die nötigen Erhaltungsmaßnahmen für die FFH-Gebiete festzulegen und umzusetzen.

Im Rahmen der Managementplanung werden diese Maßnahmen für FFH-Gebiete geplant. Die FFH-Managementpläne übernehmen damit die Funktionen eigenständiger Bewirtschaftungspläne im Sinne von § 32 Abs. 5 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen. Die Bearbeitung basiert auf der Grundlage des Handbuchs zur FFH-Managementplanung in Brandenburg mit Stand vom Februar 2016.

Auf die genaue Verortung der Vorkommen von sensiblen Arten wird in diesem Managementplan verzichtet, um eine illegale Entnahme oder Beeinträchtigung der Arten zu vermeiden. In einer verwaltungsinternen Unterlage werden die Vorkommen genauer verortet und können im berechtigten Bedarfsfall beim LfU eingesehen werden.

Rechtliche Grundlagen

Die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweilig geltenden Fassung:

- 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 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)
- Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie- V-RL).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, (GVBl.I/13 Nr. 21)], zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28])

- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25. September 2020
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95)
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl. I/9, [Nr. 15]).

Organisation

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK) führt die Fachaufsicht über die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg. Das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) ist für die fachlichen und methodischen Vorgaben sowie für die Organisation der FFH-Managementplanung landesweit zuständig. Bei der Aufstellung von Planungen für einzelne FFH-Gebiete wirken die unteren Naturschutzbehörden (UNBs) im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit.

Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb von Biosphärenreservaten und Naturparks durch die Abteilung N des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb dieser Gebiete i.d.R. durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Die Erstellung der einzelnen Managementpläne wird fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter des LfU oder des NSF sind.

Die Vergabe des Managementplans erfolgte im Rahmen eines EU-weiten Vergabeverfahrens, wobei jeweils mehrere FFH-Gebiete zu einem Los zusammengefasst worden sind. Das Büro MYOTIS wurde mit der Erarbeitung der Managementpläne in den FFH-Gebieten „Der Loben“, „Forsthaus Präsa“, „Hohe Warte“, „Kleine Elster und Schackeniederung“, „Seewald“, „Suden bei Gorden“, „Welkeich“ und „Wiesen am Floßgraben“ sowie „Restsee Tröbitz“, „Hohenleipisch“ und „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“ im Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft beauftragt.

Der generelle Ablauf der FFH-Managementplanung im Land Brandenburg ist in Abbildung 1 dargestellt. Aufgrund der Corona-Pandemie wurde auf öffentliche Informationsveranstaltungen für dieses Gebiet verzichtet. Die Vorstellung der Ergebnisse und die Abstimmung der Maßnahmenvorschläge erfolgte direkt mit betroffenen Behörden, Nutzern und Interessensvertretern. Die Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist im Rahmen der Managementplanung eine wesentliche Grundlage für die Akzeptanz und spätere Umsetzung von Maßnahmen. Bei der Beteiligung zur Managementplanung handelt es sich nicht um ein formelles Beteiligungsverfahren, wie es für andere Planungen teilweise gesetzlich vorgesehen ist, sondern um eine freiwillige öffentliche Konsultation, um die Akzeptanz für die Umsetzung der FFH-Richtlinie vor Ort zu schaffen bzw. zu stärken.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ wurde zur Besprechung des 1. Entwurfs des Managementplans eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Aufgrund der Corona-Pandemie wurde die Veranstaltung digital vom 25.11.2021 - 08.01.2022 durchgeführt. Der Entwurf des Managementplanes wurde der Öffentlichkeit im selben Zeitraum vom 25.11.2021 bis zum 08.01.2022 bekannt gegeben. Eingereichte Hinweise und Änderungsvorschläge wurden geprüft und das Ergebnis auf einer weiteren digitalen Veröffentlichung am 10.03.2022 vorgestellt.

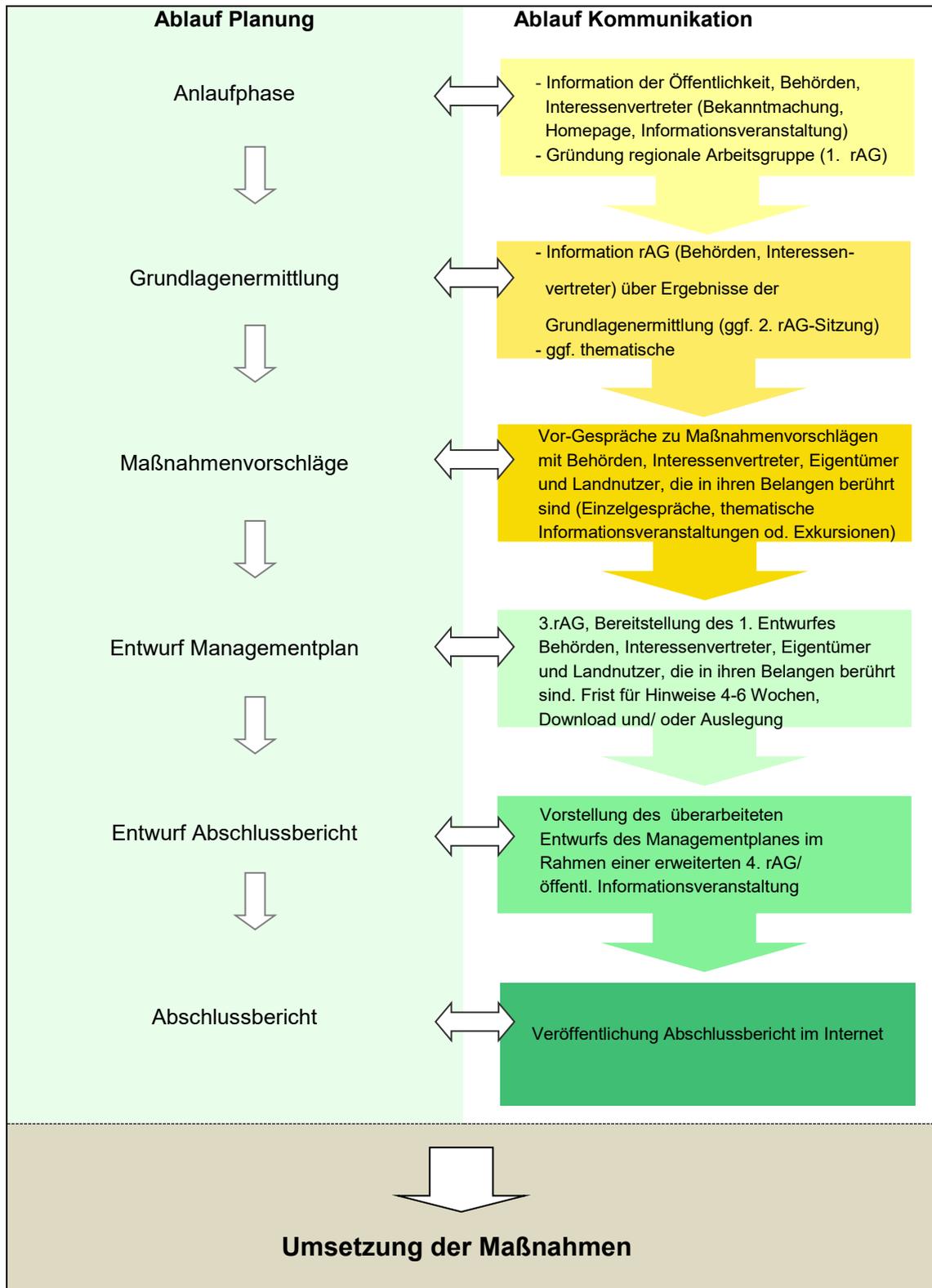


Abb. 1 Ablauf Planung und Kommunikation zur Umsetzung von FFH-Managementplänen.

Die Anzahl der rAG-Sitzungen wird gebietsspezifisch festgelegt.

Beauftragter Kartierungsumfang

Im Rahmen der FFH-Managementplanung werden für Lebensraumtypen (LRT) und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie gebietspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen geplant, die für den Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades (EHG) notwendig sind.

Sofern nicht bereits ausreichende aktuelle Daten vorliegen, erfolgt eine Erfassung bzw. Datenaktualisierung und die Bewertung des Erhaltungsgrades der LRT und Arten (einschließlich deren Habitats) der Anhänge I und II der FFH-RL und für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile.

Bearbeitung, Inhalt und Ablauf der Managementplanung erfolgen gemäß dem Handbuch zur Managementplanung im Land Brandenburg (Handbuch mit Stand Februar 2016, LFU 2016).

Für das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ lag eine flächendeckende Biototyp- und LRT Kartierung aus dem Jahr 1996 vor. Diese wurde im Rahmen der Managementplanung aktualisiert. In der Kartiersaison 2020 wurden alle gesetzlich geschützten Biotope und FFH-Lebensraumtypen neu erfasst und abgegrenzt. Dies entspricht gemäß der Biotopkartierungsanleitung des Landes Brandenburg der Kartierintensität „C“, d. h. es werden Vegetationslisten angefertigt und Zusatzbögen für Wälder und Gewässer angelegt (LUA 2004 und LUA 2007).

Daneben erfolgten im FFH-Gebiet Untersuchungen zum Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer. Es wurde durch das Büro MYOTIS 2020-2021 Erfassungen zu Vorkommen des Käfers durchgeführt sowie eine Recherche und Auswertung vorhandener Altdaten.

Für die Säugetierarten Biber und Fischotter wurden keine aktuellen Erfassungen, sondern Recherchen zu vorhandenen Daten durchgeführt. Die daraus resultierenden Ergebnisse wurden im Rahmen der Managementplanung ausgewertet und für die Bewertung der Erhaltungsgrade herangezogen. Im Rahmen der Biotopkartierung wurden zudem indirekte Hinweise auf die Art Biber aufgenommen.

Eine Einschränkung bei der Begehung bestand im Sperrbereich im Westen des FFH-Gebiets, da die bergbauliche Sanierung des Restsees noch nicht abgeschlossen ist und geotechnisch instabile Bereiche existieren. Von der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) wurde eine Freigabe unter Voraussetzung bestimmter Verhaltensanforderungen für den Zeitraum der Untersuchungen erteilt.

1 Grundlagen

1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ (Landesinterne Nr. 603, EU-Nr. DE 4446-302) umfasst eine Fläche von circa 37,3 ha. Es befindet sich im Südwesten Brandenburgs, innerhalb des Naturparks "Niederlausitzer Heidelandschaft" (EU-Nr. 4447-701), im Landkreis Elbe-Elster. Das Schutzgebiet gehört zum Amt Elsterland und liegt westlich der Ortschaft Tröbitz.

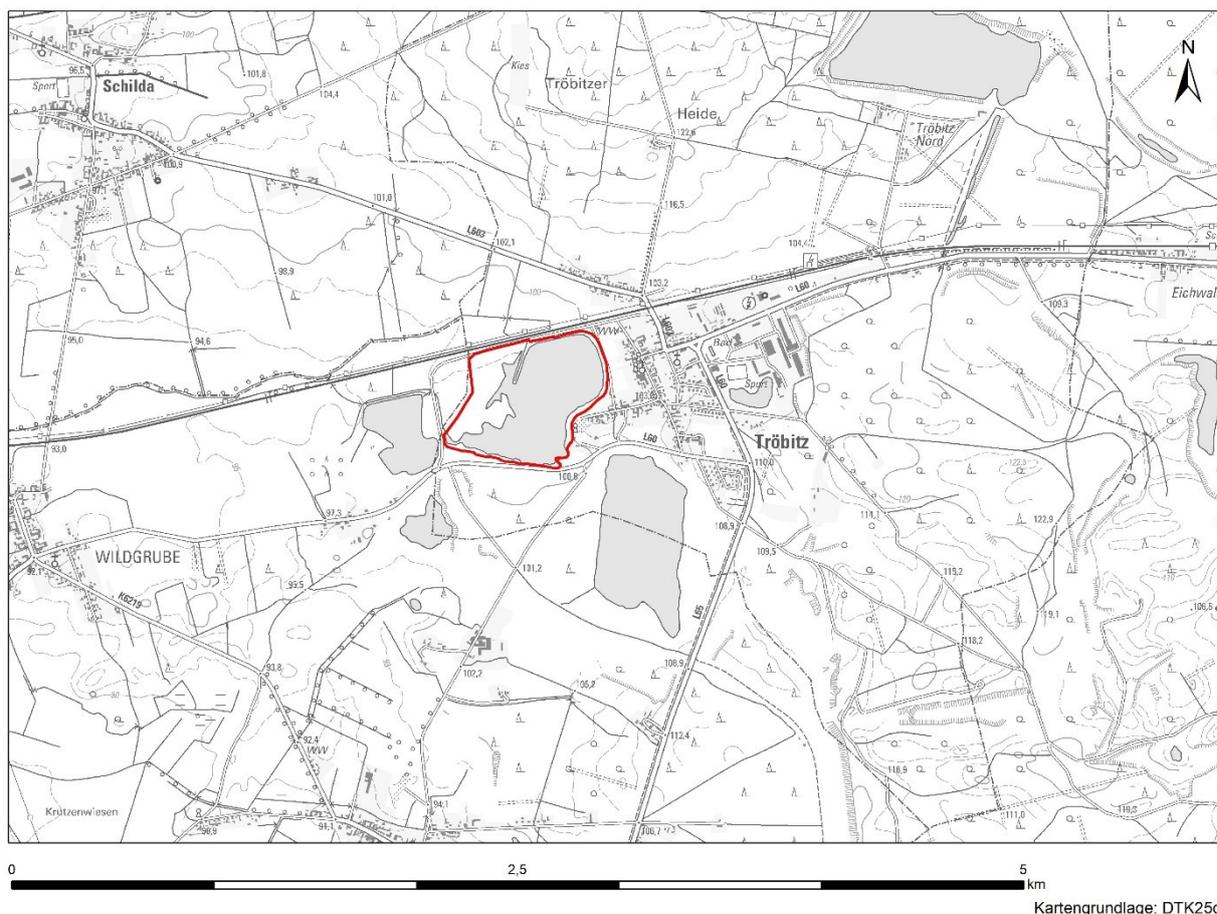


Abb. 2 Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes „Restsee Tröbitz“

Im März 2004 wurde das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ als Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung an die Europäische Kommission vorgeschlagen. Im November 2007 wurde das Gebiet bestätigt.

Das Gebiet umfasst das Tagebaurestgewässer Restsee Tröbitz mit einem Komplex aus Röhrichtbeständen und strukturreichen Waldbereichen.

1.1.1 Klima

Großklimatisch befindet sich Deutschland im Übergangsbereich zwischen dem maritimen Klima Westeuropas und dem kontinentalen Klima Osteuropas. Dabei nimmt der atlantische Einfluss innerhalb des Landes von West nach Ost ab. Dies äußert sich am deutlichsten in einer Zunahme der Lufttemperatur-Jahresschwankung ostwärts.

Die Region um das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ gehört nach der klimatischen Gliederung im Nationalatlas der Bundesrepublik Deutschland (ENDLICHER & HENDL 2003) zum subkontinentalen Klimatyp. Die Bezeichnung „Ostdeutsches Binnenlandklima“ (KNOCH 1963) kann dem Gebiet ebenfalls zugeordnet werden.

Tab. 1 Klimadaten der Station Doberlug-Kirchhain von 2010-2020 (WETTERKONTOR O.J.)

Jahr	Temperatur (C°)		Niederschlag (L/qm)		Sonnenschein (h)	
	Mittel	Abweichung	Summe	% v.I.M.*	Summe	% v.I.M.*
2010	8,0	-1,2	779,5	134%	1561,2	93%
2011	9,9	+0,7	517,4	89%	1990,5	119%
2012	9,5	+0,3	548,6	95%	1794,2	107%
2013	9,1	-0,1	614,2	106%	1501,1	90%
2014	10,8	+1,6	427,2	74%	1671,2	100%
2015	10,6	+1,4	547,0	94%	1868,3	112%
2016	10,0	+0,8	568,6	98%	1627,4	97%
2017	10,0	+0,8	552,7	95%	1610,4	96%
2018	11,1	+1,9	390,8	67%	2090,5	125%
2019	11,2	+1,5	444,1	79%	1928,7	112%
2020	11,0	+1,3	494,0	88%	1877,1	109%
Mittelwert	10,1		534,9		1774,6	

* Abweichung bzw. Prozent vom langjährigen Mittel

Der Temperaturmittelwert der Wetterstation Doberlug-Kirchhain zwischen 2008 und 2020 liegt bei ca. 10,1 °C, die mittleren Jahresniederschläge bei 535,0 mm (WETTERKONTOR o.J.).

1.1.2 Geologie und Boden

Geologie

Das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ liegt im Lausitzer Urstromtal, an den südlichen Ausläufern der Vergletscherung der Elsterkaltzeit. Die drei Eisvorstöße des Pleistozäns führten, insbesondere in der Lausitz, zu einer komplexen Auffaltung der meist sandig-organogenen Sedimente des tertiären Braunkohlesumpfes (nach STACKEBRANDT 2010).

Nördlich des FFH Gebietes befindet sich eine elstereiszeitliche Grundmoräne, die in Richtung Westen entwässerte. Die weichseleiszeitlichen Ablagerungen des periglazialen und fluviatilen Regimes im Nordwesten des Gebietes werden von saaleeiszeitlichen Gletscherschmelzwassersanden und elstereiszeitlichen feinsandigen, schluffigen und tonigen Ablagerungen (Beckensedimenten), die sich im Norden und Südwesten des Restlochs anschließen, abgelöst. Im Süden des Restlochs sind Ablagerungen des Miozäns zu finden. Diese bestehen aus organogenen Sedimenten wie Braunkohlenschluff und -ton, sowie Kohlen- und Quarzsanden (GÜK100, LBGR o.J.). Im Südosten schließen sich elstereiszeitliche Schmelzwassersande an.

Das Gelände des FFH-Gebietes wurde sehr stark für den Bergbau überprägt. In der Geologischen Übersichtskarte 1: 100.000 (GÜK 100) wird es als künstliche Aufschüttung mit einem holozänen (neuzeitlichen) Gewässer dargestellt.

Das FFH-Gebiet unterliegt dem Sanierungsbergbau der LMBV und weist im Westen einen geotechnischen Sperrbereich auf, der nicht betreten werden darf. Der Restsee Tröbitz und der überwiegende Teil des FFH-

Gebietes befinden sich im Geltungsbereich des Abschlussbetriebsplans „RL im Raum Tröbitz, Teil 1“ (Abschlussbetriebsplangrenzen, Geodaten des LMBV 2021).

Boden

Nach der BÜK300 (Bodengeologische Übersichtskarte 1: 300.000, LBGR o. J.) herrschen im Untersuchungsgebiet Regosole und Lockersyroseme überwiegend aus kohleführendem Kippsand bzw. Kippsandlehm vor. Im Süden des FFH Gebietes überwiegen Braunerden aus Sanden, westlich des Gebietes finden sich vergleyte Braunerden und Pseudogleye. Die dominierende Bodenart des Oberbodens ist grobsandiger Mittelsand.

1.1.3 Hydrologie

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des hydrogeologischen Teilraums „Lausitzer Becken“ im hydrogeologischen Raum „Lausitzer Känozoikum“ des hydrogeologischen Großraums „Nord- und mitteldeutsches Lockergesteinsgebiet“.

Der Untergrund des FFH-Gebietes wird als vorherrschend grundwasserunbeeinflusst beschrieben (LBGR o. J., Vernässungsverhältnisse). Nach den Grundwassergleichen des Frühjahrs 2011 (LFU 2015) liegen die Grundwasserstände im gesamten Gebiet in einem Bereich von 95 m NN im Südwesten und 97 m NN im Nordosten. Das heißt, das Grundwasser durchfließt das FFH-Gebiet in Richtung Südwest. Die Grundwasserflurabstände im Norden und Süden des Gebietes liegen bei unter 3 m (LFU 2013). Durch die im Zuge der Bergbautätigkeiten gestörten Ablagerungen im FFH-Gebiet, kann keine eindeutige Aussage gemacht werden.

Das FFH-Gebiet befindet sich im Einzugsgebiet des Rutengrabens (LFU 2021). Die Gewässerunterhaltung wird im Kapitel 1.3.4 näher erläutert.

Nach Daten der LMBV befindet sich der Restsee Tröbitz (Restloch 121) im Teileinzugsgebiet Riecke des Grundwasserkörpers Schwarze Elster. Er ist einer von sieben Bergbaufolgeseen im Altbergbauggebiet Tröbitz/Domsdorf und durch Grundwasseraufgang nach Abbau von Braunkohle im Tagebaubetrieb entstanden (LMBV 2015), vgl. Abbildung 4. Von der westlichen Spitze des Restsees Tröbitz verläuft ein zwei Meter tiefer Graben nach Norden und führt nördlich am Großen Wildgruber Angelsee vorbei in Richtung Westen. Ein kurzer Verbindungsgraben besteht zum Großen Wildgruber Angelsee (Länge ca. 15 m, Tiefe ca. 1,30 m) (schriftl. Mitt. HÖSE 2021). Der nördlich des Restsees anschließende Graben, welcher unter der Bahntrasse hindurch zum Rutengraben führt, ist zuflusseitig verschüttet. (ebd.).

Laut der LMBV ist der Grundwasseranstieg abgeschlossen und es bestehen keine weiteren Pläne zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes. Die auftretenden Wasserspiegelschwankungen sind allein meteorologisch bedingt (schriftl. Mitt. DOMBROWE 2021).

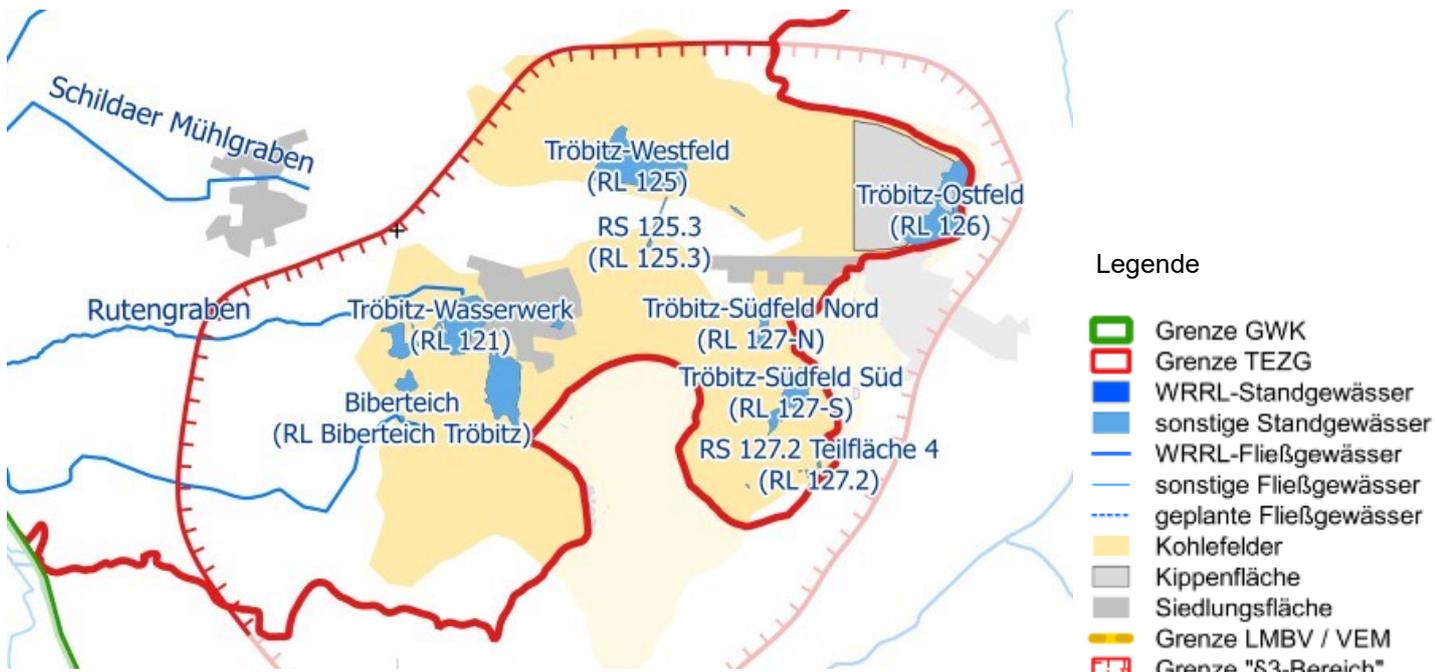


Abb. 3 Kartenausschnitt aus dem LMBV Flutungs-, Wasserbehandlungs- und Nachsorgekonzept Lausitz (LMBV 2015, S. 58)

1.1.4 Naturräumliche Gliederung

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1953–1962, SSMYANK 1994) befindet sich das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ im Bereich der Haupteinheit „Spreewald und Lausitzer Becken- und Heide“ (D08).

Die weiterführende naturräumliche Gliederung Brandenburgs stellt das FFH-Gebiet als Bestandteil des Hauptgebietes „Lausitzer Becken und Heide“ (84) bzw. des Untergebietes „Niederlausitzer Randhügel“ (844) dar (SCHOLZ 1962).

1.1.5 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt jene Vegetationsdecke, die sich unter den derzeitigen Klima- und Bodenbedingungen ohne Zutun und Einwirkung des Menschen auf natürliche Weise im Wechselspiel zwischen der heimischen Flora und dem jeweiligen Standort einstellen würde. Sie stellt also eine fiktive Vegetationsausprägung dar und dient als Orientierung oder Vergleichsebene zur Einschätzung der Naturnähe der tatsächlich anzutreffenden Lebensräume. Mit Ausnahme von Gewässern und offenen Moorflächen würde sich demnach nahezu flächig Wald etablieren (HOFMANN & POMMER 2005).

Der „Restsee Tröbitz“ ist als Bergbau-Stillgewässer mit initialer Vegetation (B13) angegeben und befindet sich in einer Bergbaufolgelandschaft mit Kiefern-Eichen-Sukzessionskomplex (Z12). Nördlich grenzen Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald (G12) und Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (G21) an.

(B13) Bergbau-Stillgewässer mit initialer Vegetation

Diese Kartierungseinheit stellt ca. 67 % des gesamten FFH-Gebietes dar. Die Tagebau- und Kiesgruben-Gewässer beherbergen meist nur initiale Pflanzengesellschaften. Der geringe Nährstoffgehalt der Gewässer schafft Vegetationspotentiale für Knollenbinsen- und Armlaucheralgen-Gesellschaften.

(Z12) Bergbaufolgelandschaft mit Kiefern-Eichen-Sukzessionskomplex

Diese Kartierungseinheit würde ca. 30 % des gesamten FFH-Gebietes einnehmen.

Auf nährstoffarmen, sandigen Kippsubstraten wahrscheinliches Vegetationspotential von grasreichen Kiefern-Eichenwäldern mit Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Aspe (*Populus tremula*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Ginster-Arten (*Genista spec.*, *Cytisus scoparius*), in der Bodenvegetation mit Echem Schafschwingel (*Festuca ovina*), Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Sandrohr (*Calamagrostis epigejos*) sowie Elementen der armen Sand-Trockenrasen. Beginnende Waldstrukturen befinden sich im Wechsel mit Sandrohr-Fluren.

(G12) Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald (G10) im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald (F10)

Diese Kartierungseinheit würde ca. 1,7 % des gesamten FFH-Gebietes einnehmen.

G10 Im standörtlichen Grenzbereich der waldbildenden Fähigkeit der Hainbuche (*Carpinus betulus*), der auf mittelmäßig nährstoffversorgten Böden liegt, kommt es bei Niederschlagsarmut auf grundwasserfernen Standorten zur Ausbildung dieses mattwüchsigen Mischwaldes, in dem die Winter-Linde (*Tilia cordata*) bereits an Stetigkeit ihres Auftretens verliert und die Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) einen höheren Anteil gewinnt. In der Bodenvegetation, die bis zur Hälfte den Boden bedecken kann, fallen anspruchslose Waldpflanzen wie Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*), Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) auf, begleitet von Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), letzteres in bisweilen hoher Mengenfaltung. Das Bodensubstrat bilden Sande. Die Einheit leitet zum Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald über, mit dem sie gebietsweise verzahnt vorkommt.

F10 Sandniederungen mit Grundwassereinfluss sind der Wuchsort dieser Waldgesellschaft, dessen mittel- bis geringwüchsige Baumschicht von vorherrschenden Hainbuchen (*Carpinus betulus*) sowie beigemischten Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Birken (*Betula pendula*, *B. pubescens*) gebildet wird. Im strauchigen Unterwuchs treffen wir Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Faulbaum (*Frangula alnus*). Die Bodenvegetation enthält Feuchtezeiger wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Rasen-Schmieie (*Deschampsia cespitosa*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), anspruchslose Arten wie Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*), Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Wald-Frauenhaar (*Polytrichum formosum*). Gelegentlich gesellen sich auch Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) und Schattenblume (*Maianthemum bifolium*) hinzu. Standorte sind dauerfeuchte Mittel- bis Feinsande mit mittlerer Nährkraft und der Humusform Feucht-Moder.

(G21) Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald (G20) im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (F20)

Diese Kartierungseinheit würde ca. 0,6 % des gesamten FFH-Gebietes einnehmen.

G20 Die potentielle natürliche Verbreitung dieses mittleren Winterlinden-Hainbuchenwaldes konzentriert sich in Brandenburg ebenfalls auf sommertrockene Regionen. In der Baumschicht herrscht Hainbuche (*Carpinus betulus*) vor, Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) sind beigemischt. Die Bodenvegetation, gelegentlich schon lückig entwickelt, wird von Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) beherrscht, Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Finger-Segge (*Carex digitata*), Mauer-Lattich (*Mycelis muralis*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Waldmeister (*Galium odoratum*) und Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*) sind ständige Begleitarten. Gegen die folgende Einheit differenziert das Fehlen betont anspruchsvoller Kräuter und ein

ausbleibender Aspekt von Frühjahrsblüchern. Standorte sind nährkräftige sandig-lehmige braune Waldböden mit mäßig trockenem Wasserhaushalt in ebener bis welliger Geländelage.

F20 Grundwasserbeeinflusste sandig-lehmige Niederungen tragen diesen mittel- bis gutwüchsigen Wald, dessen Baumschicht von dominierenden Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und Stiel-Eichen (*Quercus robur*) gebildet wird. In der Bodenvegetation herrscht im Frühjahr Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) vor, im Sommer sind Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Flattergras (*Milium effusum*) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) auffällig. Ein Drittel der Waldbodenfläche wird in der Regel nicht von Bodenpflanzen bedeckt, Moose sind selten. Die Abgrenzung zu den anderen Einheiten der Gesellschaftsgruppe ergibt sich negativ durch das Fehlen anspruchsvoller Kräuter einerseits sowie anspruchsloser Gräser, Zwergsträucher und Moose andererseits. Die Standorte sind dauerhaft grundfeucht, die Nährkraft des Bodensubstrates ist kräftig. Eine Untergliederung in eine anspruchsvollere Scharbockskraut- (*Ranunculus ficaria*-)Ausbildung, eine normale und eine ärmere Draht-Schmielen- (*Deschampsia flexuosa*-)Ausbildung lässt Differenzierungen im Oberbodenzustand erkennen.

1.1.6 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Nach der 2. Preußischen Landesaufnahme (1879-1902) ist im Süd-Ost-Bereich des heutigen Restsees Nadelwald dargestellt, ebenso im Westen der Seefläche (LFE 2021). Hierbei handelte es sich um ein geschlossenes Waldgebiet, dem Königlich Schönborner Forst (PEP o.J.). Im frühen 20. Jahrhundert geht aus der Karte des Deutschen Reiches (1902-1948) hervor, dass das FFH-Gebiet eine Freifläche mit Wegen und Nadelwald im Südwesten war. Bereits in dieser Zeit gab es eine Kies- und Sandgrube vor Ort (siehe Abb. 4, Kürzel Sgr.).

Das Kohlevorkommen im Raum Tröbitz/Domsdorf lag abgetrennt vom großen Niederlausitzer Kernrevier (LMBV o.J.). Es handelte sich um eine unterirdische Kohleninsel, welche nicht besonders mächtig war, dafür aber schon wenige Meter unter der Oberfläche lagerte (ebd.).

Bereits in der Zwischenkriegszeit wurde um die Ortschaft Tröbitz großflächig Braunkohle abgebaut (NP NLH 2021). Der Restsee Tröbitz entstand zur Versorgung der alten Brikettfabrik Louise. Diese war zwischen 1876-1955 in Betrieb (LBGR 2021).

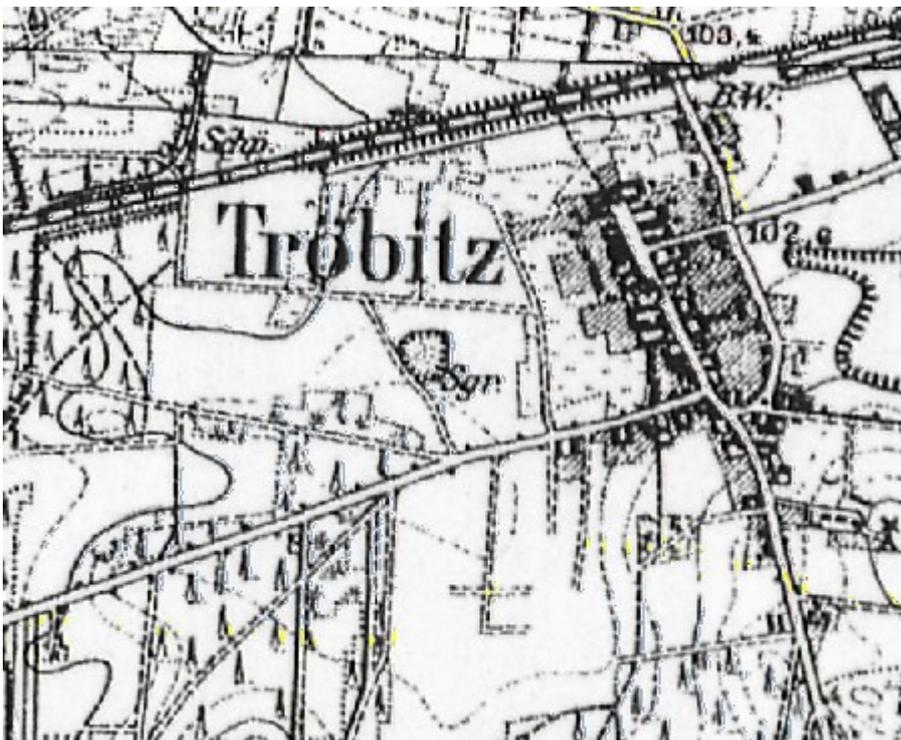


Abb. 4 Ausschnitt des Gebietes im Deutsches Reich (1902-1948) (BrandenburgViewer)

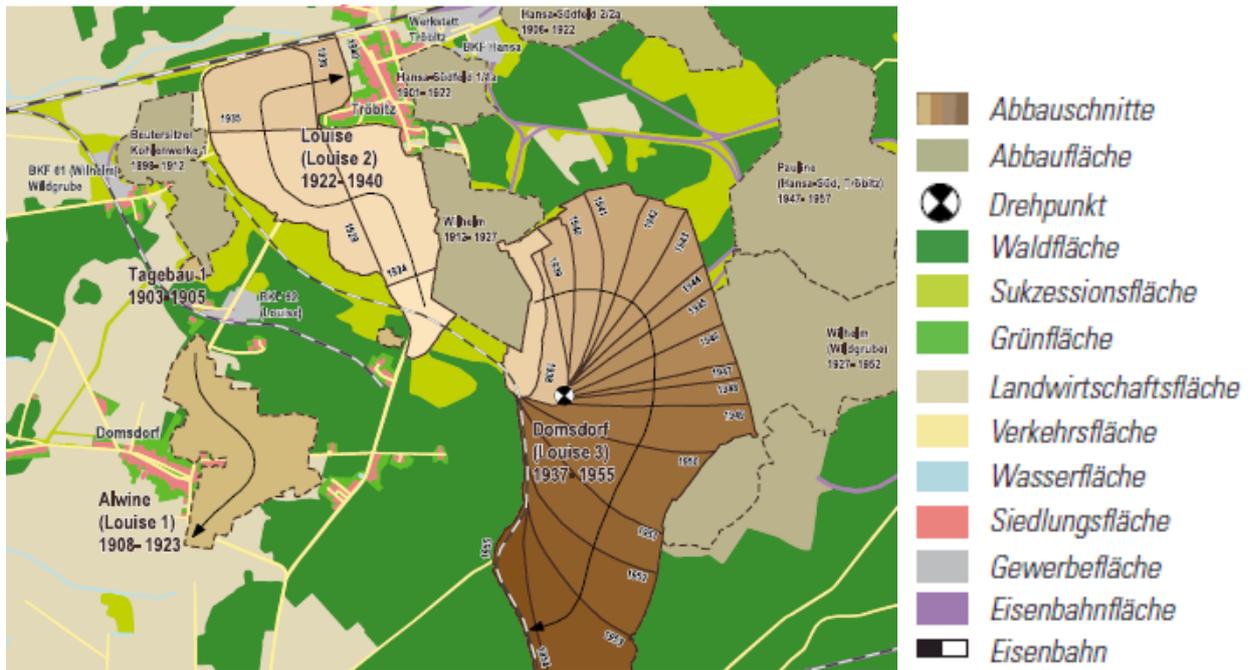


Abb. 5 Tagebaue der Grube Louise mit den vier Abbaubereichen Tagebau 1, Alwine, Louise und Domsdorf (LMBV o.J.)

Die LMBV setzte nach 1998 verstärkt auch auf den Verzicht von Sanierungsmaßnahmen, um inzwischen naturschutzrelevante Flächen zu erhalten. Im Raum Tröbitz und Domsdorf wurden die 1960 begründeten Waldbestände und die zwischenzeitlich entstandenen Flachwasserbereiche mit Schilfgürteln an den dort vorhandenen vielen kleinen Restlöchern einer Zukunft ohne menschliche Beeinflussung überlassen (STEINHUBER 2005).

Nach über 100 Jahren Bergbautätigkeit wurde im Jahr 1958 mit der Stilllegung des Tagebaus Tröbitz-Westfeld der Braunkohleabbau in diesem Raum beendet. Die Sanierung durch die LMBV läuft seit Anfang der 1990er Jahre. Der südliche Teil wurde bereits saniert. Bei den Arbeiten wurde eine Rutschung ausgelöst, die heute noch an den im Wasser stehenden, abgestorbenen Baumgruppen erkennbar ist. Hauptaufgabe ist dabei die Herstellung der öffentlichen Sicherheit und die Wiedernutzbarmachung des Gebietes (LMBV 2015).

Die Stabilisierung des Wasserhaushaltes ist hierbei abgeschlossen, während die Sanierung des Uferbereiches noch nicht vollendet ist (schriftl. Mitt. LMBV 2021a, 2022).

Der geotechnische Sperrbereich umfasst die gesamte westliche und einen Teil der südlichen Kippenböschung (LBGR 2021, schriftl. Mitt. LMBV 2021c).

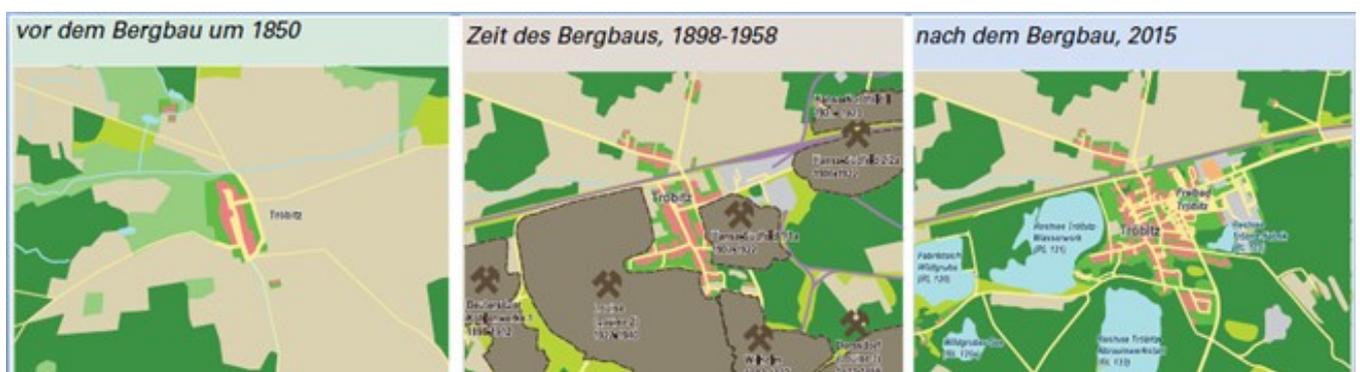


Abb. 6 Entwicklung des Gebietes um Tröbitz vor, während und nach dem Bergbau (LMBV 2015)

Aufgrund der Flutung der Tagebaurestlöcher zählt der Landschaftsraum aktuell zu den stillgewässerreichsten im Naturpark (PEP o.J.).

1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

1.2.1 Naturschutzgebiet

Im Jahr 2016 wurde der Restsee Tröbitz zu einem Naturschutzgebiet erklärt (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II – Nr. 7 vom 1. März 2016, geändert durch das Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II – Nr. 13 vom 14. März 2017). Das NSG „Restsee Tröbitz“ wird auf Karte 1 im Anhang dargestellt und hat eine Größe von rd. 45 ha.

Die Verordnung für das NSG „Restsee Tröbitz“ vom 24. Februar 2016 enthält folgende Festlegungen:

§ 2 Schutzgegenstand

In § 2 werden die das NSG umfassenden Flächen genannt. Zudem wird innerhalb des Naturschutzgebietes eine Zone 1 mit unterschiedlichen Beschränkungen der Nutzung festgesetzt. Sie umfasst rund 32 ha.

§ 3 Schutzzweck

Das Naturschutzgebiet mit seinem oligotrophen Tagebausee sowie Pionier- und Vorwäldern der Kippenflächen als Elemente einer Bergbaufolgelandschaft befindet sich an der Westgrenze des Niederlausitzer Braunkohlen-Bergbaureviere. Schutzzweck ist

1. die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Lebensstätten wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere von Gewässern, Trockenrasen und Heiden (Silbergrasfluren, *Calluna*-Heiden, Ginsterfluren), naturnahen Kippenvorwäldern und Forsten mit Potenzial für naturnahe Wälder;
2. die Erhaltung und Entwicklung der Lebensstätten wild lebender Pflanzenarten, darunter im Sinne von § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützte Arten, insbesondere Doldenwinterlieb (*Chimaphila umbellata*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Braunroter Sitter (*Epipactis atrorubens*), Breitblättriger Sitter (*Epipactis helleborine*), Karthäuser- und Heide-Nelke (*Dianthus carthusianorum* und *Dianthus deltoides*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Keulenbärlapp (*Lycopodium clavatum*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Mondraute (*Botrychium lunaria*), Ästiger Rautenfarn (*B. matricarii-folium*) und Wasserschlauch-Arten (*Utricularia* sp.);
3. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebens- und Rückzugsraum sowie potenzielles Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten, insbesondere der Vögel, Reptilien und Insekten, darunter im Sinne von § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützte Arten, insbesondere Brachpieper (*Anthus campestris*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Kranich (*Grus grus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*);
4. die Erhaltung des Gebietes als bedeutendes Brutgebiet von Wat- und Wasservögeln, insbesondere von Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Entenvögeln wie Schellente (*Bucephala clangula*), Rohrsängern wie Teich- (*Acrocephalus scirpaceus*) und Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) und Rallen;
5. die Erhaltung des Gewässers als wichtiges Rast-, Mauser- und Sammelgewässer für den Frühjahrs- und Herbstzug insbesondere von Entenvögeln und Graugänsen und als Nahrungs- und Überwinterungsgebiet insbesondere für Limikolen, Taucher wie Zwergtaucher (*Tachybaptus*

ruficollis) und Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Rallen wie Blessralle (*Fulica atra*) und Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) und Fischadler (*Pandion haliaetus*);

6. die Erhaltung aus wissenschaftlichen Gründen zur Beobachtung der Vegetationsdynamik in Naturwaldzellen und auf Rohbodenflächen der Kippen des Braunkohletagebaus;

7. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als wesentlicher Teil des überregionalen Biotopverbundes zwischen den Bergbaufogelandschaften des nordwestlichen und westlichen Teils des Niederlausitzer Braunkohlen-Bergbaureviers.

(2) Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung und Entwicklung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Restsee Tröbitz“ (§ 7 Absatz 1 Nummer 6 des Bundesnaturschutzgesetzes) mit seinen Vorkommen von

1. Oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässern mit Vegetation der *Littorelleea uniflorae* und der *Isoeto-Nanojuncetea* als natürlichem Lebensraumtyp von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne von § 7 Absatz 1 Nummer 4 des Bundesnaturschutzgesetzes;

2. Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*) und Schmalbindigem Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) als Arten von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne von § 7 Absatz 2 Nummer 10 des Bundesnaturschutzgesetzes, einschließlich ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume.

Weiterhin gelten folgende gesetzlichen Regelungen des BNatSchG (§ 23):

(2) Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Soweit es der Schutzzweck erlaubt, können Naturschutzgebiete der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden.

(3) In Naturschutzgebieten ist die Errichtung von Anlagen zur Durchführung von Gewässerbenutzungen im Sinne des § 9 Absatz 2 Nummer 3 und 4 des Wasserhaushaltsgesetzes verboten.

Laut § 33 BNatSchG sind alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig.

Darüber hinaus sind gemäß § 30 BNatSchG bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt (gesetzlich geschützte Biotope). Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten.

Die Grenzen des NSGs „Restsee Tröbitz“ und des FFH-Gebiets „Restsee Tröbitz“ sind weitestgehend identisch. Die Gesamtfläche des NSGs ist etwas größer und liegt im Nordwestbereich auf dem Stadtgebiet Uebigau-Wahrenbrück.

1.2.2 Landschaftsschutzgebiet

Das FFH-Gebiet liegt nicht in einem Landschaftsschutzgebiet. Nächstgelegene Landschaftsschutzgebiete sind das im Norden, ca. 1 km entfernt gelegene LSG „Nexdorf-Kirchhainer-Waldlandschaft“ und das südlich, ca. 1,5 km entfernt gelegene LSG „Elsteraue“.

1.2.3 Naturpark

Das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ befindet sich gänzlich innerhalb des Naturparks Niederlausitzer Heidelandschaft, welcher 1996 ausgerufen wurde und ca. 484 km² umfasst (Erklärung zum Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ vom 9. Mai 1996 (ABl./96, [Nr. 24], S.574). Zweck der Ausweisung des Naturparkes ist die Bewahrung des brandenburgischen Natur- und Kulturerbes. Es sollen beispielhaft umweltverträgliche Nutzungsformen in Übereinstimmung mit Naturschutzanforderungen praktiziert werden. Zweck ist weiterhin die einheitliche Pflege und Entwicklung des Gebietes für die Erhaltung und Förderung eines ungestörten Naturlebens und der naturverträglichen Erholung sowie die Förderung naturnaher Landschaftsräume und historisch gewachsener Kulturlandschaften. Bergbaufolgelandschaften sollen für den Naturschutz und die Erholungsnutzung zurückgewonnen werden.

1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Alle gebietsrelevanten Pläne und Projekte, die für die FFH-Managementplanung von Bedeutung sind, werden hier kurz dargestellt.

1.3.1 Landesplanung

Landesentwicklungsprogramm (LEPro 2007) und Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

- Gesetz zum Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 18. Dezember 2007 (GVBl.I/07, [Nr. 17], S.235). Daneben bleibt auch der LEPro in der Fassung vom 1. November 2003 § 19 Abs. 11 in Kraft (§ 19 Abs. 11 LEPro 2003).
- Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 27. Mai 2015 (GVBl.II/15, [Nr. 24]).
- Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 13. Mai 2019 (GVBl.II/19, [Nr.35]).

Das Landesentwicklungsprogramm 2007 bildet den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Die darin formulierten Festlegungen, bzw. Grundsätze der Raumordnung sind Grundlage für die Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen.

Der LEP HR konkretisiert für den Gesamttraum der beiden Länder die raumordnerischen Grundsätze des LEPro 2007. Die Festlegungen des LEP HR sind bei allen raumbedeutsamen Planungen, Vorhaben und sonstigen Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung eines Gebietes beeinflusst wird, zu beachten, bzw. zu berücksichtigen.

Zum Schutz und zur Entwicklung hochwertiger Freiräume, bzw. Freiraumfunktionen wird im LEP HR ein Freiraumverbund festgelegt. Das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ ist Teil dieses Freiraumverbundes.

1.3.2 Regionalplanung

Die Regionalplanung ist ein wesentliches Instrument für die Umsetzung der Festlegungen aus dem LEPro 2007 und LEP HR und soll gegenüber der Landesplanung räumlich konkretere überörtliche und überfachliche Festlegungen treffen, ohne jedoch in die rein örtlich begründeten Entscheidungskompetenzen der Gemeinden einzugreifen.

Für die Planungsregion Lausitz-Spreewald, in der sich das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ befindet, wird in den kommenden Monaten ein integrierter Regionalplan erarbeitet.

Der sachliche Teilregionalplan II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“, veröffentlicht am 26. August 1998 im Amtlichen Anzeiger für Brandenburg Nr. 33, ist jedoch noch rechtskräftig.

Am 17. Juni 2021 wurde von der Regionalversammlung der Region Lausitz-Spreewald der sachliche Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ beschlossen. Der Plan wurde mit Schreiben vom 28.10.2021 von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung genehmigt. Die Veröffentlichung und das Inkrafttreten der Satzung sollen zum Ende des Jahres 2021 erfolgen. (schriftl. Mitt. Maluszczyk 2021)

1.3.3 Landschaftsplanung

Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro)

Das Landschaftsprogramm wurde 2001 aufgestellt. Kernstück des LaPro sind die landesweiten Entwicklungsziele zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, zu umweltgerechten Nutzungen für ein landesweites Schutzgebietssystem und zum Aufbau des europäischen Netzes Natura 2000.

Teil dieser Entwicklungsziele ist der Erhalt der Kernflächen des Naturschutzes. Die Kernflächen umfassen die festgesetzten und die im Unterschutzstellungsverfahren befindlichen Naturschutzgebiete und die von der Landesregierung Brandenburg über die Bundesregierung an die Europäische Kommission gemeldeten FFH-Gebiete. Demnach gehört das Gebiet zu den Kernflächen des Naturschutzes.

Ebenfalls Teil der Entwicklungsziele des LaPro ist der Erhalt großräumiger, störungsarmer Landschaftsräume, wozu die Niederlausitz, bzw. der Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft, gehört.

Es sind keine Zielkonflikte zwischen der FFH-Managementplanung und dem LaPro festzustellen.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Elbe-Elster (LRP EE)

Landschaftsrahmenpläne stellen die überörtlichen Ziele, Maßnahmen und Erfordernisse des Naturschutzes dar. Dabei dienen sie der nachhaltigen Sicherung der Biodiversität und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Strukturell sind sie grundsätzlich so aufgebaut wie das LaPro; sind jedoch diesem gegenüber inhaltlich und räumlich deutlich konkreter.

Für den Landkreis Elbe-Elster existiert ein aus mehreren Teilplänen bestehender LRP, der für die verschiedenen Teilbereiche zu unterschiedlichen Zeitpunkten bearbeitet wurde. Der für den Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft vorgelegte Teil-LRP bildete den ersten für ein brandenburgisches Großschutzgebiet erarbeiteten LRP (MUNR, 1997). Eine Aktualisierung, bzw. „Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster“ wurde 2010 erfasst. Diese beschäftigt sich zunächst mit dem Konzept eines Biotopverbundes für den gesamten Landkreis.

Ziel des Biotopverbundes ist – neben der nachhaltigen Sicherung naturnaher und halbnatürlicher Lebensräume – die Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger, ökologischer Wechselbeziehungen in der Landschaft. Dabei stehen die Ansprüche der heimischen Arten an ihren Lebensraum im Vordergrund. Verbundsysteme sollen den genetischen Austausch zwischen Populationen, Tierwanderungen sowie natürliche Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse gewährleisten (BURKHARDT et al. 2004).

Das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ wird in der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster im Rahmen des Vorkommens verschiedener Tierarten genannt. Dort liegen Nachweise für die Vogelarten Ziegenmelker, Brachpieper und Sperbergrasmücke vor. Für das Vorkommen des Schmalbindigen Breitflügeltauchkäfers im Restsee Tröbitz werden als wichtige Vorkehrungen zum

Schutz der Art die allgemeine Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes (optimierter Wasserrückhalt, Verminderung der Gewässereutrophierung), der strikte Schutz sämtlicher noch existierender Habitats sowie die Wiederherstellung geeigneter Lebensräume (struktureiche Stillgewässer auf niedrigem Trophieniveau, Wiedervernässung von Moorebenen usw.) angeführt.

Es sind keine Zielkonflikte zwischen der FFH-Managementplanung und dem LRP EE festzustellen.

Flächennutzungsplan (FNP) und Landschaftsplan (LP) Amt Elsterland

Landschaftspläne stellen die örtlichen Ziele, Maßnahmen und Erfordernisse des Naturschutzes dar. Inhaltlich sind sie aus den LRPs heraus zu entwickeln. Sie bilden die wichtigste Grundlage vorsorgenden Handelns bei der räumlichen Entwicklung der Gemeinde. Die Inhalte der Landschaftspläne sind gemäß § 11 Abs. 3 BNatSchG in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen und können als Darstellungen in die Flächennutzungspläne aufgenommen werden.

Es besteht ein Flächennutzungsplan des Amtes Elsterland für die Gemeinde Tröbitz in der 1. Änderung von Februar 2005. Der Restsee Tröbitz ist dort als Wasserfläche innerhalb von Flächen für Wald und Landwirtschaft dargestellt. Die Grenzen des FFH-Gebietes sowie der Schutzstatus geschütztes Biotop nach § 32 BNatSchG sind ebenfalls eingezeichnet (AMT ELSTERLAND 2021).

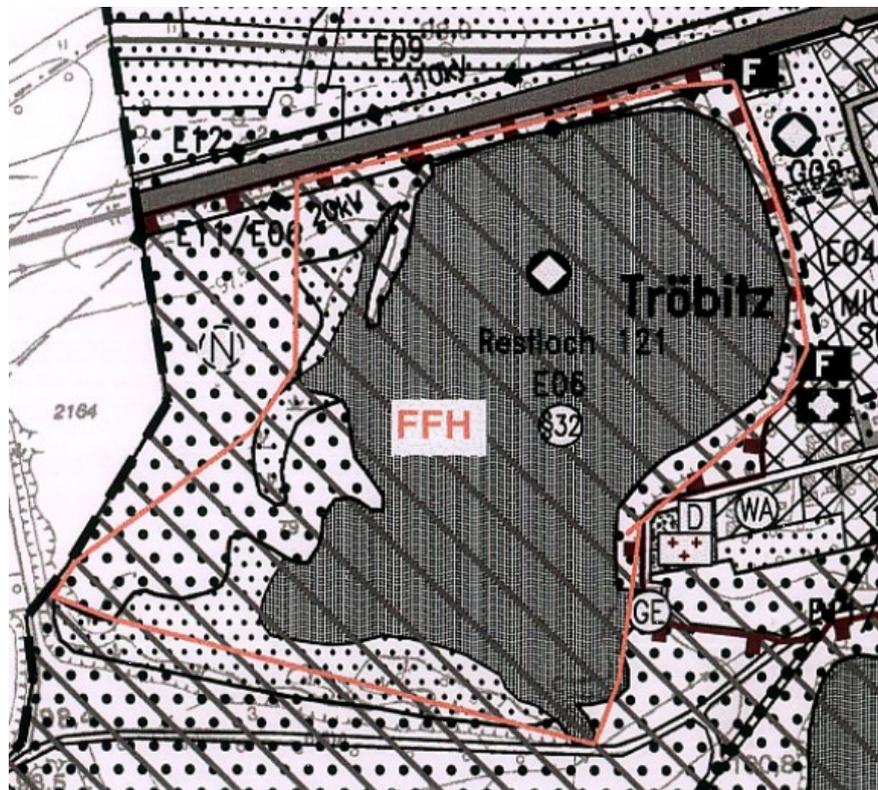


Abb. 7 Auszug aus dem Flächennutzungsplan Amt Elsterland, Gemeinde Tröbitz 2005

Es sind keine Zielkonflikte zwischen der FFH-Managementplanung und dem FNP festzustellen.

1.3.4 Weitere Planungen und Projekte

Hochwasserrisikomanagementpläne gemäß Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL)

Richtlinie 2007/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken.

Ziel der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) ist es, einen Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und die wirtschaftlichen Tätigkeiten in der Gemeinschaft zu schaffen.

Im Land Brandenburg wurden für neun Teileinzugsgebiete Gefahren- und Risikokarten erstellt. Das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ befindet sich im Einzugsgebiet der Schwarzen Elster, ist jedoch nicht Teil der regionalen Maßnahmenplanung im Sinne des Hochwasserrisikomanagements (LFU 2021).

Gewässerunterhaltung

Das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ liegt im Zuständigkeitsgebiet des Gewässerunterhaltungsverband Kremitz-Neugraben (GUV Kremitz Neugraben) im Unterhaltungsgebiet III (LFU 2021). Gemäß dem Unterhaltungsplan 2014 (GUV KREMITZ-NEUGRABEN 2014) werden am Rutengraben maschinelle Krautung und Mahd durchgeführt (vgl. Abb. 8).



Abb. 8 Kartenausschnitt aus dem Unterhaltungsplan 2014 UHG II und UHG III – nördl. Teil

Sanierungsplanung

Das FFH-Gebiet befindet sich zu einem überwiegenden Teil innerhalb des Abschlussbetriebsplans *RL im Raum Tröbitz, Teil 1*. Schwerpunkte der Sanierung in Tröbitz/Domsdorf sind die standsichere Gestaltung der Restlochböschungen und die Sicherung grundbruchgefährdeter Tiefbaugebiete. Zudem gilt es, eine Vielzahl von Altlasten zu beseitigen. Da das gesamte Gebiet im Naturpark Niederlausitzer Heide Landschaft liegt, musste bzw. muss die Sanierung möglichst schonend durchgeführt werden. Am Restloch 121 kam zur Stabilisierung u.a. das Rütteldruckverfahren zum Einsatz, bei dem Rütteldruckgeräte den Boden verdichten um künftige Rutschungen zu verhindern. Gesichert wurden nur in einem beschränkten, unbedingt notwendigen Maße die abrutschungsgefährdeten Böschungen, um den Naturschutz nicht zu beeinträchtigen (LMBV 2015). Entsprechend des Abschlussbetriebsplans sind folgende Nutzungsarten herzustellen bzw. wurden hergestellt: Forstwirtschaftliche Nutzfläche, Wasserfläche und sonstige Flächen (schriftl. Mitt. LMBV 2022).

Da Teilbereiche des Seeufers setzungsfließgefährdet sind, ist eine weitere Sanierung geplant (FIB 2012), zu deren Umfang zum heutigen Zeitpunkt (Stand Nov. 2021) noch keine Aussage getroffen werden kann (schriftl. Mitt. LMBV 2021b). Ziel ist hierbei die Herstellung der Trittsicherheit in den Flachwasserbereichen durch Verdichtung mittels Rütteldruckverdichtung (RDV) und leichter Rütteldruckverdichtung (LRV). Hierfür ist die vollständige Entfernung der Gehölze und Schilfrhizome von Nöten. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) zum Vorhaben liegt vor (FIB 2012). Bei sicherheitstechnisch unvermeidbaren Sanierungsmaßnahmen sollte das Vorkommen floristisch wertvoller Bereiche berücksichtigt und eine

Umsiedlung erwogen werden. Wie in der FFH-VP dargestellt, ist hinsichtlich des betroffenen faunistischen Arteninventars eine erhebliche Beeinträchtigung auf Populationsebene zwingend zu vermeiden. Hierzu sind sämtliche Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen.

Teile des FFH-Gebietes unterliegen noch dem Bergrecht.

Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter

Das Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter wurde 1999 vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburgs (MUNR) herausgegeben und ist im Rahmen der FFH-Managementplanung zu beachten.

Sowohl der Elbebiber (*Castor fiber*) als auch der Fischotter (*Lutra lutra*) kommen im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ vor.

Für beide Arten gelten folgende Schutzmaßnahmen zur Berücksichtigung (MUNR 1999):

- Schutz des Lebensraumes,
- Verkehrswegeplanung Straße/Schiene,
- Naturverträglicher Gewässerausbau/Gewässerunterhaltung,
- Regelungen mit der Fischerei,
- Lenkung des Tourismus,
- Regelungen zur Jagd,
- Öffentlichkeitsarbeit zur Verhinderung illegaler Verfolgung der Arten,
- Bestandsregulierung fremdländischer Arten,
- Minderung von Eutrophierung und Schadstoffeinträgen,
- Vermeidung von Konflikten,
- Behandlung verletzter Tiere und Bergung von Totfunden,
- Wiederansiedlung.

Privatnutzung des Gewässers zur Wärmeversorgung

Das Restloch wird vom Eigentümer über eine Wasser-Wärme-Pumpe zur energetischen Versorgung seines Hauses genutzt (mündl. Mitt. TULOWIETZKI 2021). Es liegen keine Hinweise vor, dass die Wasser-Wärme-Pumpe die Schutzziele beeinträchtigt.

1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Im Folgenden werden die vorhandenen Nutzungssituationen im Gebiet, soweit bekannt, beschrieben. Diese Informationen beruhen auf bereits vorhandenen Kenntnissen des Auftraggebers und Recherchen des Auftragnehmers, insbesondere auf Kontaktaufnahmen mit den lokalen Akteuren, die beispielsweise im Rahmen von Informationsveranstaltungen und Sitzung der regionalen Arbeitsgruppe (rAG) erfolgten. Dabei wird auf Grundlage der vorliegenden Kartierungen auch auf ggf. vorhandene nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen sowie dem Schutzzweck unangepasste Nutzungen eingegangen.

1.4.1 Naturschutzmaßnahmen

Es wurden keine Naturschutzmaßnahmen innerhalb der letzten 10 Jahre im Gebiet durchgeführt (schriftl. Mitt. KOLBE 2021).

Der Naturschutzfonds des Landes Brandenburg besitzt einen großen Teil der Waldflächen am westlichen Seeufer. Hierbei handelt es sich um Flächen des Nationalen Naturerbes. Leitbild ist die Entwicklung einer strukturreichen, natürlichen Waldgesellschaft mit naturnahen Uferbereichen zum Restsee. Hierzu soll der Prozessschutz Anwendung finden (NSF 2020).

1.4.2 Landwirtschaft und Landschaftspflege

Laut Digitalem Feldblockkataster GIS InVeKos 2021 befinden sich keine Feldblöcke innerhalb des FFH-Gebiets.

1.4.3 Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung

Das FFH-Gebiet befindet sich im nordwestlichen Bereich des Waldgebietes Schadewitzer Heide und obliegt forsthoheitlich der Verantwortung der Oberförsterei Hohenleipisch, Revier Schönborn.

Laut BBK-Datenbank kommen die Biotopklassen „Wälder“ und „Forste“ auf insgesamt 11,6 ha vor und nehmen einen Anteil von ca. 31 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets ein. 7,7 ha und damit rund 66 % der Waldflächen liegen im Eigentum der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg und werden somit nicht bewirtschaftet, sondern der natürlichen Entwicklung überlassen (siehe auch Kap. 1.4.1).

Im südlichen Bereich fand 2009 eine Wiederaufforstung entsprechend dem Pflanzplan „RL 121“ für die damalige zeitliche Waldumwandlung (Sanierung/RDV RL 121) durch die LMBV statt. Die Pflanzung erfolgte manuell auf 0,62 ha. Überwiegend wurde Stiel-Eiche (*Quercus robur*, >60 %) angepflanzt. Weiterhin wurde mit Hainbuche (*Carpinus betulus*, ca 10 %), Winterlinde (*Tilia cordata*, ca 10 %), Roterle (*Alnus glutinosa*, ca 9 %), und, in geringer Deckung, Hängebirke (*Betula pendula*), Spitzahorn (*Acer platanooides*), Feldahorn (*Acer campestre*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) und Wildbirne (*Pyrus pyraister*) aufgeforstet (schriftl. Mitt. LMBV 2021a).

Bei weiteren, den See umgebenden Gehölzsäumen, handelt es sich nahezu ausschließlich um ungenutzten Privatwald.

1.4.4 Jagd

Im Gebiet werden Rehwild, Rotwild und Schwarzwild bejagt. Darüber hinaus werden Raubwild und Raubzeug bejagt. Das Gebiet ist als Streifgebiet des Wolfes bekannt (Schriftl. Mitt. LINDNER 2021).

1.4.5 Tourismus und Sport

Die Radwandertour „Naturparktour“ verläuft östlich des Restsees durch den Ort Tröbitz (TOURISMUSVERBAND ELBE-ELSTER-LAND E.V. o. J.).

Südlich, in ca. 1 km Entfernung vom FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“, befindet sich die seit 1992 als Technisches Denkmal ausgewiesene Brikettfabrik Louise. Sie gilt als die älteste Brikettfabrik Europas, wurde mittlerweile zu einem Museum umfunktioniert und kann von interessierten Besucherinnen besichtigt werden. (BRIKETT FABRIK LOUISE o.J.)

Der Fischbestand setzt sich zusammen aus Weißfischen (Rotaugen, Rotfeder, Brassen), Flussbarschen, Hechten, Zergwelsen, Karpfen, Schleien und Aal (schriftl. Mitt. ZOWALLA 2020). Der gute Bestand an Hechten und Flussbarschen wird mit dem hohen Aufkommen von Weißfischen in Verbindung gebracht

(ebd.). Die Zwergwelse als invasive Art sind zahlreich im Gebiet vertreten und werden nachweislich als Nahrungsquelle des Hechts genutzt (ebd.). Das Südufer des Gewässers wird aufgrund seiner Strukturmerkmale mit ausgeprägter Submersvegetation und Totholz als wichtiges Laichgebiet und Rückzugsraum für Kleinfische eingestuft (ebd.). Der Restsee Tröbitz ist kein offizielles Angelgewässer und wird nur sporadisch von Anglern besucht.

Insgesamt steht die touristische Nutzung nicht im Konflikt zu den Zielen der FFH-Managementplanung, da die Aktivitäten in einem sehr geringen Maß stattfinden.

1.5 Eigentümerstruktur

Die Darstellung der Eigentumsverhältnisse erfolgt auf Grundlage von ALKIS prozentual nach Eigentümergruppen (Tab. 2).

Tab. 2 Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

Eigentümer	Fläche in ha	Anteil in %
Privateigentum	28,8	77,1
Naturschutzorganisationen	8,4	22,4
Gebietskörperschaften	0,2	0,5

Der Restsee Tröbitz sowie der Großteil der Uferbereiche befindet sich in Privateigentum. Die Waldflächen im Westen des Gewässers befinden sich im Besitz von Naturschutzorganisationen. Gebietskörperschaften machen den geringsten Anteil der Eigentumsarten aus. Hierbei handelt es sich um kleinere Flächen im Norden des Gebietes entlang der Bahntrasse.

1.6 Biotische Ausstattung

1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung

Das ca. 37,3 ha große FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ ist durch das nährstoffarme Tagebaurestgewässer mit z.T. breiten Röhrichtgürteln und dichten Baumbeständen geprägt.

Einen Überblick über die Verteilung der Biotoptypklassen ist der Tab. 3 zu entnehmen. Hiernach ist das Gebiet mit rund 60 % von Wasser bedeckt, 25 % sind mit Wäldern bestockt. Röhrichte, Gräben, Sümpfe und Forste kommen ebenfalls im Gebiet vor. Insgesamt sind 68,07 % der vorhandenen Biotope im FFH-Gebiet nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gesetzlich geschützt, darunter fallen der Restsee mit seinen Röhrichtbeständen und ein angrenzender Sumpf.

Tab. 3 Übersicht Biotopausstattung

Biotopklassen	Größe in ha	Anteil am Gebiet %	gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Fließgewässer	0,003	0,009	-	-
Standgewässer	22,10	59,22	22,1	59,22
Röhrichtgesellschaften an Standgewässern	3,14	8,42	3,14	8,42
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	0,11	0,30	-	-
Moore, Sümpfe	0,16	0,43	0,16	0,43
Wälder	9,24	24,77	-	-
Forste	2,35	6,30	-	-
Verkehrsflächen	0,20	0,55	-	-
Summe	37,3	-	25,4	-

Im Gebiet wurden einige Arten der Roten Listen der Kategorie 1 und 2 nachgewiesen. Weiterhin sind auch ungefährdete / gering gefährdete Arten, für die Brandenburg eine besondere (inter-)nationale Erhaltungsverantwortung trägt, als wertgebend zu berücksichtigen (ILB 2016).

Eingeflossen sind hierbei die Ergebnisse der Artrecherchen sowie eigene Zufallsbeobachtungen. Eine Übersicht zu den im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ aktuell vorkommenden wertgebenden Tier – und Pflanzenarten sowie zu Gefährdungsstatus und nationaler/internationaler Verantwortung gibt die nachfolgende Tabelle. Ergänzt wurden drei historische Nachweise von 1995 und 1996. Vogelarten werden im Kapitel 1.6.5 thematisiert.

Tab. 4 Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

Artname	Vorkommen im Gebiet	FFH-RL (Anhang) bzw. V-RL (Anhang I)	RL D	RL BB	Nationale/ Internat. Verantw., besondere Verantwortung BB	Bemerkung
Säugetiere						
Biber (<i>Castor fiber</i>)	4446NO0003 4446NO0004 4446NO0005 4446NO0006 4446NO0007 4446NO0008 4446NO0009 4446NO0010 4446NO0012 4446NO0013 4446NO0014 4446NO0015 4446NO0017 4446NO0018 4446NO0019 4446NW0037	II, IV	V	1	x	2020
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	4446NO0005 4446NO0013 4446NO0019	II, IV	3	1	x	2017
Wirbellose						
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	k.A., 4446NO0016	II	2	2	x	FIB 2001, 2020
Schmalbindiger Breitflügeltauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	4446NO0013	II, IV	3	1	x	2012
Reptilien						
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	4446NO0001 4446NO0012 4446NO0004	IV	V	3		FIB 2011
Amphibien						
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	4446NO0013	IV	*	3	-	FIB 2011
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	4446NO0013	IV	*	3	-	FIB 2011
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	k.A.	IV	3	3	-	FIB 2001
Pflanzen						
Breitblättriger Stendelwurz (<i>Epipactis helleborine</i> agg.)	4446NO0007	-	-	1-	-	2020

Artnamen	Vorkommen im Gebiet	FFH-RL (Anhang) bzw. V-RL (Anhang I)	RL D	RL BB	Nationale/ Internat. Verantw., besondere Verantwortung BB	Bemerkung
Keulen-Bärlapp (<i>Lycopodium clavatum</i>)	4446NO0003	-	3	2	-	1995*
Mondraute (<i>Botrychium lunaria</i>)	4446NW0037	-		2	-	1995*
Ästiger Rautenfarn (<i>Botrychium matricarii-folium</i>)	k.A.	-	2	2	x	Aus NSG VO
Doldenwinterlieb (<i>Chimaphila umbellata</i>)	k.A.	-	2	2	-	Aus NSG VO
Grünblütiges Wintergrün (<i>Pyrola chlorantha</i>)	4446NW0001, knapp außerhalb des FFH-Gebietes	-	2	2	-	1996*

Rote Liste Deutschland (RL D) und Rote Liste Brandenburg (RL BB): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Datenlage unzureichend, * = ungefährdet

Rote Listen Amphibien und Kriechtiere: D: Rote Liste Gremium Amphibien und Reptilien 2020; BB: SCHNEEWEIß et al. 2004

Rote Liste Wirbellose: D: SPITZENBERG et al. 2016 (Wasserkäfer); GEISER, R. 1998; BB: BRAASCH et al. 2000 (Wasserkäfer); SCHULZE, J. 1992

Rote Listen Säugetiere: D: MEINIG et al. 2020; BB: DOLCH et al. 1992

Rote Listen Pflanzen: D: METZING et al. 2018; BB: RISTOW et al. 2006

Nationale/Internationale Verantwortung: n/in, besondere Verantwortung BB: x (ILB 2016, LFU 2016)
internat = internationale Verantwortung Berlin-Brandenburgs

*Historische Nachweise

1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Anhang I der FFH-Richtlinie sind natürliche und naturnahe Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt, für deren Erhaltung europaweit besondere Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 ausgewiesen wurden. In den folgenden Kapiteln und in der Karte 2 „Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope“ werden die im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ vorkommenden Lebensraumtypen dargestellt.

Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz "Natura 2000" besteht für das Land Brandenburg gemäß FFH-Richtlinie die Verpflichtung, die an die EU gemeldeten Lebensraumtypen in einem guten Erhaltungsgrad zu erhalten oder zu entwickeln. In Einzelfällen wird auch die Wiederherstellbarkeit geprüft. Die Meldung der Lebensraumtypen erfolgte mit sogenannten Standarddatenbögen (SDB). Der Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ wurde im Rahmen der Korrektur wissenschaftlicher Fehler angepasst (siehe Kap. 1.7).

Während auf der Ebene einzelner Flächen und auf der Ebene einzelner FFH-Gebiete vom Erhaltungsgrad eines LRT gesprochen wird, wird auf der Ebene des Landes Brandenburg und auf der Ebene der biogeographischen Regionen der EU vom Erhaltungszustand gesprochen. Der Erhaltungszustand eines LRT wird auf Basis der Erhaltungsgrade dieses LRT in den FFH-Gebieten in denen sein Vorkommen gemeldet ist, aggregiert. Dabei wird auch die jeweilige Flächenausdehnung des LRT in den verschiedenen FFH-Gebieten berücksichtigt. Mehrheitlich hervorragende und gute Erhaltungsgrade begünstigen dabei

eine Einstufung des Erhaltungszustands als günstig, mehrheitlich mittlere bis schlechte Erhaltungsgrade begünstigen eine Einstufung des Erhaltungszustands als ungünstig-unzureichend oder ungünstig-schlecht.

Die Bewertungsschemata für die Bestimmung des Erhaltungsgrades von Lebensraumtypen sind im Internet veröffentlicht (LFU 2021b.). Die Ausprägung eines Lebensraumtyps wird durch den Erhaltungsgrad beschrieben und ist in drei Stufen unterteilt:

- A – hervorragend
- B – gut
- C – mittel bis schlecht.

Zur Bewertung des Erhaltungsgrades werden die drei ebenfalls nach dem Schema A-B-C bewerteten Parameter Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen aggregiert.

Des Weiteren kommt die Kategorie „E“ = Entwicklungsfläche hinzu. Dies betrifft Biotope, die nach gutachterlicher Einschätzung ein gutes Potential haben, sich zu einem LRT zu entwickeln.

Auf der Grundlage der letzten Kartierung 2013 wurde eine aktuelle Einschätzung vorgenommen und der Standarddatenbogen (SDB), das Datenblatt der EU, aktualisiert. Für die LRT, die als maßgeblich bzw. „typisch“ für das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ gelten, müssen im Folgenden Maßnahmen geplant werden, da sich das Land Brandenburg mit der Aufnahme des FFH-Gebietes in das Netz „Natura 2000“ verpflichtet hat, die maßgeblichen LRT in diesem Gebiet zu erhalten oder zu entwickeln (siehe Kap. 2).

Gemäß der Biotop- und LRT-Kartierung, welche im Jahr 2020 durch das Büro Myotis erfolgte, kommt im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ der LRT Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und / oder der *Isoeto-Nanojuncetea* (3130) auf 70,7 % der Gesamtfläche vor (vgl. Tab. 5).

Tab. 5 Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB			Ergebnis der Kartierung / Auswertung					
					LRT-Fläche 2020			LRT-Entwicklungsfläche		maß-gebl. LRT
		ha	%	EHG	ha	Anzahl	EHG	ha	Anzahl	
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/ oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	25,3	-	C	25,3	5	C	-	-	x
Summe:		25,3	-		25,3	5	-	-	-	-

1.6.2.1 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea* (LRT 3130)

Der LRT umfasst oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer mit zeitweilig trockenfallenden Ufern, natürliche, mesotroph-subneutrale Weichwasser-Sandseen und sandige Kleingewässer mit ph-Werten zwischen 5,5-7,5 sowie einjährige Zwergbinsengesellschaften auf offenen, feuchten bis nassen, torfigen, schlammigen bis lehmigen und sandigen, unbeschatteten Standorten. Gewässer in Tagebau-Restlöchern

gehören bei Vorkommen mit der für diesen LRT typischen, niedrigwüchsigen und kurzlebigen Vegetation zu diesem LRT (ZIMMERMANN 2014).

Der Lebensraumtyp 3130 konnte mit fünf Teilflächen des Sees in einem mittel-schlechten Erhaltungsgrad (C) auf insgesamt 25,3 ha nachgewiesen werden. Die folgende Tabelle stellt den Erhaltungsgrad des LRT 3130 auf der Ebene einzelner Biotope dar.

Tab. 6 Erhaltungsgrade des LRT 3130 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	-	-	-	-	-	-	-
C - mittel-schlecht	25,3	67,8	5	-	-	-	5
Gesamt	25,3	67,8	5	-	-	-	5
LRT-Entwicklungsflächen							
3130	-	-	-	-	-	-	-

Tab. 7 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 3130 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer“ im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
LU04025-4446NO0001	0,51	C	C	B	C
LU04025-4446NO0005	2,71	C	C	B	C
LU04025-4446NO0013	21,78	C	C	B	C
LU04025-4446NO0019	0,12	C	C	B	C
LU04025-4446NW0002	0,21	C	C	B	C

Allgemeine Beschreibung:

Beim Restsee Tröbitz mit seinen Röhrichtflächen und Ausläufern (**4446NO0001**, **4446NO0005**, **4446NO0013**, **4446NO0019**, **4446NW0002**) (siehe Karte 2) handelt es sich um ein Restloch, welches durch den Abbau von Braunkohle im Tagebaubetrieb im 20. Jahrhundert entstanden ist. Nord- und Ostufer sind gewachsen, das West- und Südufer bestehen aus gekippten, bzw. geschütteten Material (MUNR 1997). Es weist Gewässertiefen bis zu 10 m auf, Flachwasserbereiche finden sich im südwestlichen Teil. Die Wasserfarbe ist grünlich-bläulich, der pH- Wert liegt zwischen 4 und 6 (gemessen an zwei versch. Stellen, Südost- und Nordwestufer, Juli 2020).

Die Verlandungsvegetation ist gut ausgeprägt (B) und wird von Schilf-Röhricht (*Phragmites australis*) dominiert, welches besonders im Südwesten und Westen ausgedehnte Bestände bildet. Vereinzelt kommen Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Seggen wie Pseudozypergras (*Carex pseudocyperus*) vor.

Einziges typisches Vegetationsstrukturelement der Strandlingsgesellschaften ist die Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*), die aktuell nur im südwestlichen Ausläufer (**4446NW0002**) festgestellt werden konnte. Hier nimmt sie einen Deckungsgrad von etwa 26 % ein. Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurden daher insgesamt mit (C), mittel-schlecht bewertet.

Das Artinventar weist kaum charakteristische Pflanzenarten auf. Hierzu zählt die oben genannte Zwiebel-Binse und der Gewöhnliche Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), welcher in einer westlich gelegenen Teilfläche (**4446NO0001**) auftrat. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass aufgrund des Sperrbereichs Untersuchungen im Westteil des Sees nur mit Sicherheitsabstand zum Seeufer durchgeführt werden durften. Insgesamt wurde hier ein C (Artinventar nur in Teilen vorhanden), vergeben. Weitere im See vorkommende Arten wie die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) oder der Gewöhnliche Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) als typische Vertreter eutropher Gewässer sind noch in geringer Anzahl und Deckung vorhanden.

Die Beeinträchtigungen wurden als mittel (B) eingestuft: Der nachbergbauliche Wiederanstieg des Grundwassers ist abgeschlossen, Zu- oder Abflüsse sind nicht vorhanden bzw. nicht mehr aktiv. Schwankungen des Wasserspiegels sind ausschließlich meteorologisch bedingt (siehe auch Kap. 1.1.3). Als negativ zu bewerten ist das Vorkommen des Verschiedenblättrigen Tausendblatts (*Myriophyllum heterophyllum*). Als Störzeiger hat sich diese Art insbesondere im Süden des Sees in hoher Deckung etabliert. Die nordamerikanische Art gilt als Neophyt und verwildert in meso- bis eutrophen Gewässern. Der Anteil der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung beeinflusst ist und der Grad der Störung durch anthropogene Einflüsse sind gering. Am Ostufer ist ein Schwimmsteg vorhanden, eine sporadische Badenutzung findet an der Wiese neben der Feuerwehr statt, vereinzelt wird geangelt.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand des LRT 3130 wird in der kontinentalen Region Deutschlands als ungünstig-unzureichend bewertet (EIONET abgerufen am 6.10.2021). In Brandenburg wird der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht bewertet (LFU 2016). Es besteht somit ein hoher Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes. Der Anteil Brandenburgs an der Gesamtfläche des LRT in der kontinentalen Region beträgt ca. 28 %. Damit besteht eine hohe Verantwortung des Landes Brandenburg für den Erhalt des LRT. Landesweit sind Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands erforderlich.

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs):

Der Restsee Tröbitz weist einen mittel-schlechten Erhaltungszustand auf. Zum Teil waren die Flächen jedoch aufgrund der Verhaltensvorgaben im Sperrbereich nur schlecht einsehbar. Insgesamt scheint aufgrund des Artinventars ein langsamer Trend zu einem nährstoffreicheren Gewässer vorhanden zu sein. Zum Erhalt des LRT werden Maßnahmen erforderlich, die die Nährstoffarmut des Gewässers möglichst lange bewahren.

1.6.3 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Im SDB von 03/2008 sind Elbebiber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*) und der Schmalbindige Breitflügeltauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgeführt.

In diesem Kapitel werden die Arten des Anhangs II des SDB vorgestellt, die für das FFH-Gebiet maßgeblich sind. Anhang II Arten der FFH-RL sind „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“ (MANDERBACH & BRUNZEL 2021).

Für die Bewertung des Erhaltungsgrades wird ein dreistufiges Verfahren angewendet, das sich in

- A (hervorragend),
- B (gut),
- C (mittel bis schlecht)

unterteilt.

Die Kriterien für diese Einstufung setzen sich aus der Habitatqualität, dem Zustand der Populationen und den Beeinträchtigungen zusammen.

Tab. 8 Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

Art	Angaben SDB		Ergebnis der Kartierung/ Auswertung		
	Populationsgröße	EHG	Aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet in ha	Maßgebliche Art
Biber (<i>Castor fiber</i>)	Einzeltiere	B	2020	32,1	ja
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	Einzeltier	B	2017	24,5	ja
Schmalbindiger Breitflügel-tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	Einzeltier	B	-	21,9	ja

1.6.3.1 Elbebiber (*Castor fiber*)

Biologie/ Habitatansprüche: Der Lebensraum des Bibers sind natürliche oder naturnahe Ufer mit dichter Vegetation und an Weichholzarten reiche Gehölzsäume oder Auenwälder (Pappeln, Weiden, Schwarz-Erlen, Birken). Er fällt Gehölze bis etwa 20 m vom Gewässerufer entfernt (Biberschnitte), lebt im Familienverband und bewohnt unterirdische Baue mit Zugang vom Wasser oder sog. „Biberburgen“, die er im Wasser aus Baumästen, Schilf und Schlamm errichtet. Neue Reviere werden nahezu ausschließlich durch abwandernde subadulte Tiere erschlossen. Die meist bereits verpaarten Tiere überwinden Strecken bis 100 km (im Mittel etwa 20-25 km), um neue Reviere zu erschließen. Biber sind durch die Anlage von Dämmen sowie die starke Beeinflussung des Gehölzbestandes in der Lage, die Qualität und das Nahrungspotenzial ihrer Habitate zu verändern. Der Spezies fällt daher eine Schlüsselrolle für das Vorkommen anderer, ebenfalls an Feuchtlebensräume adaptierter Tierarten zu und schafft damit die Voraussetzungen für das Entstehen komplexer Biozönosen. Die Paarung erfolgt im Zeitraum Januar bis April (DOLCH 2002; DOLCH & HEIDECHE 2004; HOFMANN 2001; NLWKN 2011).

ALBRECHT & WIEßNER (2014) verorten im Restsee Tröbitz mindestens ein Biberrevier und ordnen dies dem Biberrevier 4446/2-05 zu. Dieses umfasst neben dem Restsee Tröbitz im FFH-Gebiet auch den westlich gelegenen Großen Wildgruber Angelsee sowie den Kleinen Wildgruber See südwestlich des Tröbitzer Sees. Das Gebiet wird als günstiger Lebensraum für den Biber beschrieben. Als negativer Einfluss wird das sofortige Beräumen gefälltter Bäume an einem Teilrevier genannt. Weiterhin könnte durch eine erneute Sanierungsmaßnahme durch die LMBV der Weichholzbestand im Uferbereich verloren gehen.

Erfassungsmethodik/ Datenlage: Aktuelle Erfassungen des Elbebibers waren nicht Leistungsbestandteil. Die Bewertung der Vorkommen sowie des aktuellen Erhaltungsgrades orientieren sich an vorliegenden Daten und Meldungen durch Lokalansässige. Mit Hilfe eines landesweiten koordinierten Bibermonitorings verfügt die NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE (LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU)) über zahlreiche Daten zu Vorkommen der Art in Brandenburg.

Seit dem Jahr 2001 erfolgen regelmäßige Sichtungen der Art im Gebiet (ALBRECHT & WIEßNER 2014). Indirekte Nachweise gelangen über das Beobachten von Schnittplätzen und Erdbauten (GÄRTNER 2009, 2016, 2020). An der L60 zwischen den drei Gewässern Restsee Tröbitz, Großer Wildgruber Angelsee und Grubers Teich konnten im Rahmen der jüngsten Nachweiszählung (2019/20) fünf benutzte Schnittplätze, ein Fraßplatz sowie zwei Wechsel zwischen dem Angelgewässer und dem Kleinen Wildgruber See festgestellt werden. Im Jahr 2009 wurde eine Burg westlich des Großen Wildgruber Angelsees festgestellt (außerhalb des FFH-Gebietes). Diese wurde im Rahmen des Monitoring 2012 nicht bestätigt.

Status im Gebiet: Innerhalb des FFH-Gebietes befindet sich ein ausgewiesenes Biberrevier mit der Nummer 4446/05.

Tab. 9 Erhaltungsgrad des Elbebibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend			
B: gut	1	32,1	86,0
C: mittel-schlecht			
Summe		32,1	86,0

* Keine Reproduktionshabitate, werden lediglich zum Durchwandern genutzt

Einschätzung des Erhaltungsgrads:

Zustand der Population: Der Zustand der Population konnte lediglich mit einem C (schlecht) bewertet werden, da die Anzahl der besetzten Biberreviere im Vergleich zur Fläche relativ gering ist.

Habitatqualität (Habitatstrukturen): Die Habitatqualität wird insgesamt als gut (B) bewertet. Alle Ufer sind naturnah ausgeprägt. Laubwald ist teilweise vorhanden: Rund um die drei Seen weist der Kleine Wildgruber See den höchsten Anteil an Laub-Mischwald auf. Im Norden des Angelgewässers stockt ein reiner Kiefernbestand. Rund um den Restsee Tröbitz besteht der Wald in Norden, Süden und Osten nur aus einer dünnen Baumreihe. Einzig im Westen zum Angelgewässer gibt es einen Mischwald, welcher einen hohen Kiefernanteil aufweist. Das UG (Untersuchungsgebiet) wird zwar durch die L60 (Tröbitzer Straße) zerschnitten, jedoch wandert die Art über die Straße. Totfunde entlang der Landstraße sind nicht bekannt. Nach Norden stellt die Bahnstrecke eine Barriere dar, die von einem Graben unterquert wird. Im Westen führt ein trocken gefallener Graben zum nächsten Gewässer.

Beeinträchtigungen: Aktuell sind keine Konflikte bekannt, weshalb der Parameter mit A (keine bis gering) bewertet wird. In der Vergangenheit gab es Konflikte mit der Art am Restsee Tröbitz: Die Verkehrssicherungspflicht war im Jahr 2016 nicht gewährleistet, da Biber viele Bäume rund um den See annagten (LAUSITZER RUNDSCHAU ONLINE 2016). Vorgeschlagene Baumschutzmaßnahmen in Form von Umzäunungen entlang der Bahntrasse wurden jedoch nicht umgesetzt. Es sind keine Konflikte zwischen den Anglern und dem Biber am Großen Wildgruber Angelsee bekannt.

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad auf der Ebene des FFH-Gebietes als günstig (EHG B) bewertet.

Tab. 10 Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Elbebibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Castfibe 603-001
Zustand der Population	C
Anzahl besetzter Biberreviere pro 10 km Gewässerlänge (Mittelwert)	C
<i>Alternativ bei großflächigen Stillgewässerkomplexen:</i> Anzahl besetzter Biberreviere pro 25 km ² Probefläche (Mittelwert)	
Habitatqualität (Habitatstrukturen)	B
Nahrungsverfügbarkeit (Anteil Uferlänge der Probefläche; angeben)	B
Gewässerstruktur (Anteil Uferlänge an der Gesamtlänge der Probefläche mit naturnaher Gewässerausbildung)	A
Gewässerrandstreifen (mittlere Breite des bewaldeten oder ungenutzten Gewässerrandstreifens)	A
Biotopverbund / Zerschneidung	B
Beeinträchtigungen	A
Anthropogene Verluste	A
Gewässerunterhaltung	A
Konflikte mit anthropogener Nutzung	B
Gesamtbewertung	B

k.B. = keine Bewertung

Kriterien nach PETRICK et al. 2019 (Datenbogen Biber)

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand der Population des Bibers in der kontinentalen Region Deutschlands wird als günstig (fv) eingeschätzt. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 18 % an der kontinentalen Region des Bundes für diese Art auf. Eine besondere Verantwortung Brandenburgs und ein hoher Handlungsbedarf für den Biber besteht nicht (LFU 2016).

Unter Berücksichtigung des Habitatverbundes ist dem FFH-Gebiet jedoch eine hohe Bedeutung beizumessen. Der heutige Gebietszustand inkl. das Umfeld der Gewässer und seine überwiegende Ungestörtheit sollten erhalten werden. Je nach Nahrungsverfügbarkeit sind Wanderungen zwischen den drei Gewässern, innerhalb des Reviers, als wahrscheinlich anzusehen.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Der Erhaltungsgrad des Elbebibers wurde zum Referenzzeitpunkt als günstig (B) eingestuft. Vorliegende Daten bestätigen dies. Erhaltungsmaßnahmen zur Verbesserung des EHG sind nicht erforderlich.

1.6.3.2 Fischotter (*Lutra lutra*)

Biologie/ Habitatansprüche: Der Fischotter bevorzugt gewässergeprägte, störungsarme Landschaftsräume aller Art. Als Lebensraum kommen sowohl Gebirgsbäche als auch Auenbereiche (Flüsse, Ströme), Standgewässer (Seen, Teiche) sowie Küstenregionen in Betracht. Selbst Sumpf- und Bruchflächen werden erschlossen. Habitatstrukturell wertgebend ist eine ausgeprägte Ufervegetation und eine hohe Strukturvielfalt der Uferbereiche im genutzten Lebensraum. Wichtig hierbei sind kleinräumige Wechsel zwischen verschiedenen Uferbeschaffenheiten (z. B. Flach- und Steilufer, Mäander, Sandbänke, Uferunterspülungen, Röhricht- und Schilfgürtel, Höhlenstrukturen, Hochstaudenflure, Baum und Strauch begleitende Uferbereiche etc.). Bedeutsam ist ebenso eine geringe Schadstoffbelastung der Gewässer. Als hochmobile Art erschließt der Fischotter große Reviere, wobei er teilweise bis zu 20 km in einer Nacht zurücklegt (DOLCH 2002, TEUBNER & TEUBNER 2004).

Erfassungsmethodik/ Datenlage: Eine Kartierung des Fischotters im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ war nicht Leistungsbestandteil des vorliegenden Managementplanes. Die nachfolgenden Ausführungen beruhen auf recherchierten Daten.

Status im Gebiet: Insgesamt ist die Datenlage zum Vorkommen des Fischotters als gut zu bewerten. Mit Hilfe eines landesweiten Monitoringsystems zum Fischotter verfügt die Naturschutzstation Zippelsförde (LFU) über zahlreiche Daten zu Vorkommen der Art in Brandenburg. Fischotter-Kontrollpunkte werden regelmäßig auf Fischotter-Nachweise (u.a. Trittsiegel, Kotspuren, Totfunde) untersucht. Innerhalb des FFH-Gebietes Restsee Tröbitz lokalisiert sich ein Fischotter-Kontrollpunkt. Der Kontrollpunkt befindet sich zwischen dem Restsee Tröbitz und dem Großen Wildgruber Angelgewässer, westlich vom Weg, der zwischen beiden Gewässern verläuft. Die Kontrollen (welche im 10-Jahres Turnus verlaufen) 1995–1997, 2005–2007 sowie 2015–2017 waren alle positiv (schriftl. Mitt. PETRICK 2021). Dies belegt eine ständige Nutzung der Gewässer des Untersuchungsgebietes sowie der umliegenden Seen als Lebensraum der Art.

Eine Vernetzung der Vorkommen über das vorliegende Grabensystem ist gegeben.

Tab. 11 Erhaltungsgrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend			
B: gut	1	24,5	65,7
C: mittel-schlecht			
Summe	1	24,5	65,7

Einschätzung des Erhaltungsgrads:

Zustand der Population: Aufgrund des geringen Flächenbezuges sind keine Bewertungen des Populationszustandes innerhalb des FFH-Gebietes möglich. Vorliegende Daten seit 1995 im Umfeld des FFH-Gebietes belegen eine durchgängige Präsenz der Art im Umkreis. Für detaillierte Aussagen sind weiterführende Untersuchungen erforderlich. Landesweit wird eine hervorragender EHG (A) konstatiert.

Habitatqualität (Habitatstrukturen): Die Habitatqualität ist als mittel bis schlecht eingestuft. Dies ist auf den mäßigen ökologischen Zustand des Fließgewässersystems zurückzuführen. Die ausgewiesene Habitatfläche innerhalb des FFH-Gebietes umfasst den Tröbitzer See und ordnet sich in ein zusammenhängendes Habitatsystem des Fischotters ein. Wandermöglichkeiten bestehen nach Norden über den Großen Wildgruber Angelsee zum Rutengraben, nach Süden über den Kleinen Wildgruber See und weiterhin über Land zum Dorfteich Tröbitz sowie dem See südwestlich vom Ort.

Beeinträchtigungen: Der Straßenverkehr stellt die Hauptgefährdung des Fischotters dar. Auf diese Ursache gehen zwei der insgesamt fünf gemeldeten Totfunde in den Jahren 1999-2014 zurück.

Beeinträchtigungen durch Kreuzungsbauwerke und Reusenfischerei liegen im FFH-Gebiet nicht vor, sind jedoch aufgrund des großen Aktionsradius der Art im Umfeld nicht auszuschließen. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt als mittel eingestuft (Kategorie B).

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad auf der Ebene des FFH-Gebietes als günstig (EHG B) bewertet.

Tab. 12 Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Lutrlutr 603-001
Zustand der Population	A
%-Anteil positiver Stichprobenpunkte im Verbreitungsgebiet des Landes nach IUCN (REUTHER et al. 2000)	A
Habitatqualität (Habitatstrukturen)	C
Ergebnis der Ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL je Bundesland	C
Beeinträchtigungen	B
Totfunde	C
Anteil ottergerecht ausgebauter Kreuzungsbauwerke (bei vorhandener Datenlage, ansonsten Experteneinschätzung)	B
Reusenfischerei	A
Gesamtbewertung	B

k.B. = keine Bewertung

Kriterien nach PETRICK et al. 2016 (Datenbogen Fischotter)

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand der Population des Fischotters in der kontinentalen Region Deutschlands wird als günstig (fv) eingeschätzt. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 25 % an der kontinentalen Region des Bundes für diese Art auf und es bestehen eine besondere Verantwortung Brandenburgs und ein hoher Handlungsbedarf (LFU 2016).

Das FFH-Gebiet sowie die angrenzenden Gewässer werden von der Art regelmäßig als Lebensraum genutzt. Dies belegen Daten aus dem Monitoring über Kontrollpunkte der Naturschutzstation Zippelsförde (PETRICK 2021). Daher wird dem Gebiet eine hohe Bedeutung im Habitatsystem beigemessen. Der heutige Gebietszustand inkl. des Umfelds der Gewässer und seine überwiegende Ungestörtheit sollten erhalten werden. Bei Beibehaltung des aktuellen Nutzungsregimes lassen sich die Zukunftsaussichten als gut bewerten.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Der Erhaltungsgrad des Fischotters war zum Referenzzeitpunkt als ungünstig (EHG C) eingeschätzt worden. Dies begründet sich mit dem als ungünstig eingestuften ökologischen Zustand der Oberflächengewässer im Habitatsystem, wodurch die Habitatqualität mittel bis schlecht (C) eingestuft wird. Allerdings wird durch den hervorragend (A) eingestuften Zustand der Population sowie den nur mittleren Beeinträchtigungen (B) vor allem durch die Anzahl der Totfunde im Umkreis, eine Gesamtbewertung von B erreicht. Somit ist eine Anpassung des SDB zu einem EHG mit B vorzunehmen. Dabei kann von einer Populationsgröße von 0–1 Individuen im FFH-Gebiet ausgegangen werden.

1.6.3.3 Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*)

Biologie/ Habitatansprüche: Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer besiedelt größere nährstoffärmere Gewässer mit Flachwasserbereichen unter einem Meter Tiefe und ausgeprägter Verlandungszone (SCHNITTER et al. 2006). Als Lebensraum kommen sowohl Still- als auch Fließgewässer in Betracht, wobei die Art auch in dystrophen Torfstichen und Moorgewässern nachgewiesen wurde. Die Eier werden auf luftgefüllte Pflanzenteile gelegt. Für die Art scheint es sehr wichtig zu sein, dass größere Bereiche eine Wassertiefe von unter einem Meter aufweisen (BFN 2021). Je nach Temperatur dauert die Entwicklung vom Ei über die Larve zur Puppe zwischen 2 bis 2,5 Monaten (ebd.). Die Verpuppung erfolgt an Land in einer Erdhöhle unter Moosen, Hölzern und Steinen. Als Gefährdungen gelten Nährstoffeinträge, zu hoher Fischbesatz und Beschattung (ebd.).

Erfassungsmethodik/ Datenlage: Die Art ist seit dem Jahr 2010 im Gebiet bekannt (ALBRECHT 2012). Hierbei konnten an der Angelstelle am Ostufer sowie am Nordufer des Restsees jeweils ein Exemplar belegt werden.

In den Jahren 2020 und 2021 erfolgten Untersuchungen des Büro Myotis (MYOTIS 2021). In diesen Jahren konnte keine Bestätigung der Art erfolgen.

Status im Gebiet: Die Art ist seit 2010 bekannt und wurde im Jahr 2012 letztmalig nachgewiesen. Ein Nachweis zur Bestätigung des aktuellen Vorkommens einer Population im Jahr 2020 ist nicht erfolgt. Hierbei konnte die Untersuchung jedoch aufgrund des Sperrbereiches nur eingeschränkt erfolgen.

Tab. 13 Erhaltungsgrad des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers (*Graphoderus bilineatus*) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend			
B: gut	1	21,9	58,8
C: mittel-schlecht			
Summe	1	21,9	58,8

Einschätzung des Erhaltungsgrads:

Zustand der Population: Es konnte kein Nachweis erbracht werden. Demzufolge unterblieb eine Bewertung des Parameters.

Habitatqualität (Habitatstrukturen): Die Habitatqualität wird als hervorragend bewertet, da es ausgedehnte und voll besonnte Flachwasserbereiche im Westen und Süden des Sees gibt. Hier ist eine vielschichtige Unterwasserflora ausgebildet.

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen werden insgesamt mit C bewertet, da durch den hohen Fischbesatz der Prädationsdruck hoch ist. Hinsichtlich der Trophie ist die Beeinträchtigung als mittel einzustufen, da eine große Sichttiefe und nur ein geringfügiges Algenwachstum beobachtet wurde.

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad auf der Ebene des FFH-Gebietes als günstig (EHG B) bewertet.

Tab. 14 Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers (*Graphoderus bilineatus*) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Graphili 603-001
Zustand der Population	k.B.
Nachweishäufigkeit (Populationsdichte)	k.B.
Populationsgröße	k.B.
Habitatqualität (Habitatstrukturen)	A
Gewässermorphologie (Fortpflanzungsgewässer)	A
Lichteinwirkung / Temperaturverhalten (maßgeblich für die Larvalentwicklung)	A
Ausbildung der submersen Vegetation	B
zur Eiablage geeignete Pflanzenbestände wie z. B. <i>Hottonia palustris</i> , <i>Potamogeton spec.</i>	A
Beeinträchtigungen	C
Eutrophierungsgrad / Nährstoffhaushalt ²⁾	B
Prädationsdruck durch Fischbesatz	C
Gesamtbewertung	B

k.B. = keine Bewertung

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand der Population des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers in der kontinentalen Region Deutschlands wird als ungünstig (uf1) eingeschätzt. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 20 % an der kontinentalen Region des Bundes für diese Art auf und es bestehen eine besondere Verantwortung Brandenburgs und ein hoher Handlungsbedarf (LFU 2016).

Die nächsten bekannten Bestände des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers konnten 2012 in den Maasdorfer Teichen belegt werden. Weitere Vorkommen der Art gibt es im Norden und Nordwesten im weiteren Verlauf der Schwarzen Elster und der Elbe in Sachsen-Anhalt. Eine Ausbreitung der Art von diesen Standorten aus wäre wieder möglich.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Der Erhaltungsgrad des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers ist wie zum Referenzzeitpunkt unverändert als günstig (EHG B) eingeschätzt worden. Jedoch konnte ein aktueller Nachweis nicht gelingen. Daher sollten Erhaltungsmaßnahmen eingeleitet werden.

1.6.4 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Für Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL ein strenger Schutz.

Für die nach Anhang IV geschützten Tierarten ist verboten:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangens oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Art.
- b) jede absichtliche Störung dieser Art, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit.
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur.
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

Für die nach Anhang IV geschützten Pflanzenarten ist verboten:

absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren.

Für diese Tier- und Pflanzenarten ist zudem Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren verboten.

Die Beurteilung des Erhaltungszustandes der Arten des Anhangs IV FFH-RL erfolgt nicht für die FFH-Gebiete, sondern gebietsunabhängig im Verbreitungsgebiet.

Die Arten des Anhangs IV werden im Rahmen der Managementplanung nicht erfasst und bewertet. Es wurden vorhandene Informationen ausgewertet und tabellarisch zusammengestellt, um zu vermeiden, dass bei der Planung von Maßnahmen für LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL Arten des Anhangs IV beeinträchtigt werden.

Tab. 15 Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

Deutscher Name	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident.)	Bemerkung
Biber (<i>Castor fiber</i>)	4446NO0013	2020
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	4446NO0013	2017
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	4446NO0013	2010-2012

1.6.5 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Die Avifauna wurde im Rahmen der Managementplanung nicht erfasst und bewertet. Es wurden vorhandene Informationen ausgewertet und tabellarisch zusammengestellt, um zu vermeiden, dass bei der Planung von Maßnahmen für LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie beeinträchtigt werden. Die Ergebnisse der Auswertung finden sich in folgender Tabelle. Hierbei berücksichtigt wurden Zufallssichtungen, die während der Biotopkartierung 2020 gemacht wurden.

Das FFH-Gebiet wird von keinem Vogelschutzgebiet überlagert.

Tab. 16 Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

Artname	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident.)	V-RL (Anhang I)	RL D	RL BB	Bemerkung
Flussschwabe (<i>Sterna hirundo</i>)	4446NO0013	V-RL I	2	3	2020 (Myotis Berlin GmbH)
Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>)	4446NO0007	V-RL I	1	2	2011 (FIB 2012)
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	k.A.	V-RL I	*	*	Aus NSG VO
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	k.A.	V-RL I	3	*	Aus NSG VO
Rohrweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	4446NO0013	V-RL I	*	3	2011 (FIB 2012)
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	4446NO0005	V-RL I	3	3	2011 (FIB 2012)
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	k.A.	V-RL I	*	*	Aus NSG VO
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	k.A.	V-RL I	*	3	Aus NSG VO
Kranich (<i>Grus grus</i>)	4446NO0019 4446NO0005 4446NO0008	V-RL I	*	*	2011 (FIB 2012)
Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	k.A.	V-RL I	3	3	Aus LRP
Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	k.A.	V-RL I	1	3	Aus LRP

Rote Liste Deutschland (RL D) und Rote Liste Brandenburg (RL BB): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Datenlage unzureichend, * = ungefährdet
Rote Listen Vögel: D: RYSLAVY et al. 2021; BB: RYSLAVY et al. 2019
k.A.: Keine Angaben

1.7 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

Das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ wurde im Februar 2003 an die EU gemeldet und im März 2008 aktualisiert, dabei wurden auch die zu erhaltenden LRT mit ihrer Flächenausdehnung im SDB festgehalten. Für das Gebiet ist noch keine Erhaltungszielverordnung vorhanden.

Festlegungen bezüglich der zukünftigen Inhalte des SDB wurden im Anschluss an die Kartierung 2020 im Juli 2021 durch das LfU getroffen. Sie sind in der folgenden Tabelle dargestellt und werden im Folgenden kurz erläutert:

Der LRT oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea war im EHG C im SDB Stand März 2008 gelistet. Aufgrund der weitgehenden Abwesenheit charakteristischer Arten wurde dem LRT nach der Aktualisierung des SDB 2021 wiederum der EHG C zugewiesen. Die Flächengröße wurde korrigiert auf 25,3 ha.

Tab. 17 Korrektur der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

Standarddatenbogen Datum: Stand: 03/2008				Festlegung zum SDB Datum: 07/2021			
LRT	Fläche in ha	EHG (A, B, C)	Repräsentativität (A, B, C, D)	LRT	Fläche in ha	EHG	Bemerkungen
3130	26,4	C	B	3130	25,3	C	

Die folgende Tabelle führt die Meldungen von Arten des Anhang II der FFH-RL auf. Es erfolgte eine Änderung des EHG des Fischotter von C auf B.

Tab. 18 Korrektur der Meldung von Arten des Anhang II der FFH-RL

Code (REF_ART)	Standarddatenbogen Datum: 03/2008		Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 07/2021		
	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A, B, C)	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A, B, C)	Bemerkung
CASTFIBE	1-5	B	p	B	
GRAPBILI	0	B	p	B	
LUTRLUTR	0	C	p	B	

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

In Bezug auf das europäische Netz Natura 2000 besteht für den im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen eine hohe Bedeutung. Die Tab. 19 zeigt die Erhaltungszustände für die gesamte kontinentale Region Deutschland und die Schwerpunkträume für die Maßnahmenumsetzung. Der LRT-Stillgewässer 3130, weist einen ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand in der kontinentalen Region Deutschlands auf (EIONET, abgerufen am 6.10.2021).

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

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region
LRT				
3130	-	C	ja	ungünstig- unzureichend (U1)
Anhang II Arten				
Fischotter	-	B	Nein	ungünstig- unzureichend (U1)
Biber	-	B	Nein	Günstig (fv)
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer			Nein	Unzureichend-schlecht (U2)

Kohärenzfunktion, Bedeutung im Netz Natura 2000

Gemäß § 20 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) soll ein Netz verbundener Biotope geschaffen werden (Biotopverbund), das mindestens 10 % der Fläche eines jeden Landes umfasst, um die räumliche und funktionale Kohärenz des Biotopverbundes zu erreichen. Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen (§ 21 BNatSchG Abs. 1).

Für Brandenburg wurden von HERMANN et al. (Karte 4 zum Gutachten Biotopverbund Brandenburg, Teil Wildtierkorridore, 2010) als grob vereinfachte Näherung an einen kohärenten Verbund des Natura 2000 Netzes Verbundflächen generiert, die alle FFH-Gebiete verbinden, die weniger als 3.000 Meter voneinander entfernt liegen. Der Begriff der "Kohärenz" ist als funktionaler Zusammenhang zu verstehen.

Das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ liegt in keiner Kohärenzfunktion mit einem weiteren FFH-Gebiet im näheren Umkreis.

Das nächste FFH-Gebiet, die Hohe Warte (DE 4346-303), befindet sich zwar in einer Entfernung von etwa 2,2 km in nordöstlicher Richtung, jedoch weist es andere Lebensraumtypen und Anhang II-Arten auf, so dass hier nicht von einer Vernetzung mit diesem FFH-Gebiet gesprochen werden kann. Die FFH-Gebiete „Kleine Elster-Schackeniederung“ und „Mittellauf der Schwarzen Elster“ hingegen liegen bereits in ca. 4-4,5 km Entfernung.

2 Ziele und Maßnahmen

Auf Grundlage der biotischen Ausstattung (vgl. Kap. 1.6) werden im Folgenden Kap. 2.1 die grundsätzlichen Ziele und Maßnahmen dargestellt, die auf übergeordneter Ebene für das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ relevant sind. Darüber hinaus werden Ziele und Maßnahmen für die maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten (siehe Kap. 2.2 und 2.3) und, sofern vorhanden, für die besonders bedeutenden Arten (siehe Kap. 2.4) im Text erläutert und gebietsspezifisch konkretisiert. Die kartografische Darstellung der Maßnahmen erfolgt in Karte 3 „Maßnahmen“ (siehe Kartenanhang). In den Kapiteln 2.5 und 2.6 werden naturschutzfachliche Zielkonflikte und die Ergebnisse der erfolgten Maßnahmenabstimmungen dargestellt.

Bei der Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg handelt es sich um eine Naturschutzfachplanung. Sie stellt die aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen dar, welche zur Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes (EHZ) von Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie notwendig sind.

Unterschieden wird zwischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

Erhaltungsmaßnahmen dienen dem Erhalt oder der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der für ein FFH-Gebiet gemeldeten Lebensraumtypen des Anhang I und Arten des Anhangs II der FFH-RL in dem im SDB gemeldeten Umfang. Für das Land Brandenburg handelt es sich bei Erhaltungsmaßnahmen um Pflichtmaßnahmen, die durch geeignete Instrumente umzusetzen sind. Sie dienen dem Erreichen der Erhaltungsziele, die für das FFH-Gebiet „Tröbitz“ im Managementplan räumlich und örtlich konkretisiert werden.

Entwicklungsmaßnahmen gehen qualitativ oder quantitativ über die Erhaltungsmaßnahmen hinaus. Sie dienen dem Erreichen der Entwicklungsziele und damit der Kohärenzsicherung gemäß Artikel 3 in Verbindung mit Artikel 10 der FFH-Richtlinie. Dabei kann es sich beispielsweise um Maßnahmen zur weiteren Aufwertung von Lebensraumtypen oder von Habitaten von Arten mit bereits guten Erhaltungsgrad handeln oder um Maßnahmen zum Erhalt oder zur Wiederherstellung nicht gemeldeter Lebensraumtypen. Entwicklungsmaßnahmen sind Handlungsoptionen, deren Umsetzung für das Land Brandenburg nicht verpflichtend ist.

Die Festlegung, für welche Lebensraumtypen Erhaltungsmaßnahmen formuliert werden, erfolgte in Verbindung mit der Aktualisierung des Standarddatenbogens. Dabei wurden auch die Flächengrößen (in ha) der Lebensraumtypen festgelegt. Einen Vergleich der zum Referenzzeitpunkt gemeldeten LRT und deren Flächengrößen (siehe SDB), des aktuellen Bestandes und des nach der Korrektur der wissenschaftlichen Fehler festgelegten LRT und deren Flächengrößen zeigt die Tabelle 9 in Kapitel 1.7.

Die Inhalte der Managementpläne, insbesondere die Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen, sind für Naturschutzbehörden verbindlich, für andere Behörden sind sie zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Gegenüber Dritten entfaltet die Planung keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit. Ziel ist, die in den Managementplänen vorgeschlagenen Maßnahmen möglichst einvernehmlich mit den Eigentümern und Nutzern umzusetzen. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt nur, wenn die vorgeschriebene Beteiligung von Behörden, Eigentümern und Landnutzern bzw. der Öffentlichkeit durchgeführt wurde.

Unbeachtet dessen sind für Nutzer und Eigentümer die gesetzlichen Vorgaben, wie z. B. das Verschlechterungsverbot für die FFH-Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten (§ 33 BNatSchG) sowie der Schutz von Biotopen und Arten (§ 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG, § 44 BNatSchG) verbindlich.

2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Für das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ werden ausschließlich flächenspezifische Maßnahmen geplant. Für das gesamte FFH-Gebiet geltende grundsätzliche Ziele und Maßnahmen werden nicht festgelegt.

2.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

In den folgenden Kapiteln werden die gebietsspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die maßgeblichen Lebensraumtypen benannt und die zur Erreichung dieser Ziele notwendigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen aufgeführt. Sie sind räumlich in der Karte 3 „Maßnahmen“ verortet.

Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind kongruent zu den Vorgaben der Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet Hohenleipisch–Sorauer-Altmoränenlandschaft, insbesondere zum Schutzzweck der Bergbaufogelandschaft mit ihrem charakteristischen Relief und Restseen.

2.2.1 Ziele und Maßnahmen für den LRT 3130 Oligo- mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoetoneanojuncetea

Als Grundsatz für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen ist für diesen LRT der Erhalt des geringen Nährstoffstatus durch einen möglichst vollständigen Nutzungsverzicht formuliert. Weiterhin sollte auf einen Fischbesatz mit insbesondere bodenwühlenden Arten verzichtet werden (ZIMMERMANN 2014). Der Erhaltungsgrad wird aktuell mit einem C bewertet. Da es sich um einen maßgeblichen LRT handelt, der im SDB verankert ist, müssen Erhaltungsmaßnahmen getroffen werden. Die zeitliche Dauer zur Erreichung des Zielzustandes kann schwerlich abgeschätzt werden.

Tab. 20 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3130 im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

	Referenzzeitpunkt ¹⁾	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	25,3	25,3	25,3

¹⁾ Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3130 Oligo- mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoetoneanojuncetea

Erhaltungsziel: Anzustrebendes Ziel ist die Erreichung eines günstigen Erhaltungsgrades für diesen LRT auf einer Fläche von 25,3 ha. Zum Erreichen dieses Zieles sind die in diesem Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Erhaltungsmaßnahmen: Das Gewässer soll sich im Laufe der natürlichen Sukzession weiterentwickeln. Langfristig ist die Bewahrung eines niedrigen Nährstoffgehaltes anzustreben. Dies kann gewährleistet werden, indem auf einen Fischbesatz verzichtet wird (Maßnahmencode W70) und Fische nicht angefüttert werden (W77). Um die Bevölkerung auf die Besonderheiten des Sees aufmerksam zu machen und Nährstoffeinträge durch anthropogene Nutzung (z.B. Kompostabfälle, Befahren des Sees mit motorisierten Fahrzeugen u.ä.) zu vermeiden, soll eine Informationstafel auf der Wiese am Ostufer des Sees aufgestellt werden (E31). Der Aufstellungsort hat außerhalb des Geltungsbereichs des ABP zu erfolgen.

Zu berücksichtigen ist, dass im westlichen Teil (Sperrbereich) zukünftig noch Sicherungen zur Stabilität durchgeführt werden müssen, die das Entfernen von Gehölzen und Röhrichten erforderlich machen können

(siehe Sanierungsplan Kap. 1.3.4). Die Erhaltungsmaßnahmen stellen jedoch keine Behinderungen der Sicherung dar und können bereits jetzt durchgeführt werden.

Die Maßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 21 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3130 im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
W70	Kein Fischbesatz	24,49	2	4446NO0005 4446NO0013
W77	Kein Anfüttern	24,49	2	4446NO0005 4446NO0013
E31	Aufstellen von Informationstafeln	Pu	1	4446NO_ZPP_001

2.3 Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

2.3.1 Ziele und Maßnahmen für den Elbebiber (*Castor fiber*)

Der aktuelle Erhaltungsgrad ist mit „B“ eingestuft worden. Ziel ist die Erhaltung des für den Elbebiber günstigen Lebensraums und somit die Erhaltung der Population. Da die Art im Standarddatenbogen aufgeführt ist, handelt es sich um eine maßgebliche Art. Daher werden Erhaltungsmaßnahmen durchgeführt.

Tab. 22 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Elbebibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

	Referenzzeitpunkt ¹⁾	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	1-5	p	1-5

1) Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

2.3.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Elbebiber

Zum Erhalt des Lebensraumes ist die natürliche Gewässerdynamik zu sichern/ zu fördern sowie die vorliegenden Uferbereiche zu erhalten (Uferstrandstreifen mind. 5 m Breite).

Um das vorliegende Habitat als Ruhezone zu sichern, sollte bei der Baujagd ein Abstand von bis zu 100m zum Gewässerrand eingehalten werden, damit kein Bauhund unbeabsichtigt in einen Biberbau gelangt (**J4**). Grundsätzlich darf nur mit Lebendfallen gejagt werden.

Zur Erhaltung und Optimierung von Nahrungshabitaten sind Schad- und Nährstoffeinträge zu vermeiden.

Weiterhin sollte ein Verkehrsschild mit dem Warnhinweis zum Biber an der Landstraße angebracht werden.

Zu berücksichtigen ist, dass im westlichen Teil (Sperrbereich) zukünftig noch Sicherungen zur Stabilität durchgeführt werden müssen, die das Entfernen von Gehölzen und Röhrichten erforderlich machen können (siehe Sanierungsplan Kap. 1.3.4). Die (Passiv)maßnahme stellt jedoch keine Behinderungen der Sicherung dar und kann bereits jetzt durchgeführt werden.

Tab. 23 Erhaltungsmaßnahmen für den Biber im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
J4	Keine Baujagd in einem Abstand von bis zu 100 m zum Gewässerufer	24,61	3	4446NO0005 4446NO0013 4446NO0019

2.3.2 Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Der aktuelle Erhaltungsgrad des Fischotters ist mit „B“ eingestuft worden. Ziel ist die Erhaltung des günstigen Lebensraums und somit die Erhaltung der Population.

Tab. 24 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	B	B
Populationsgröße	0	P	P

P = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

2.3.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter

Aufgrund des großen Aktionsradius der Art sollten auch Kreuzungsbauwerke im räumlichen Gesamtkontext in künftigen Planungen berücksichtigt werden, um das hohe Kollisionsrisiko der Art im Straßenverkehr zu minimieren.

Zur Erhaltung und Optimierung von Nahrungshabitaten sind Schad- und Nährstoffeinträge zu vermeiden.

Konkrete Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet sind nicht erforderlich.

2.3.3 Ziele und Maßnahmen für den Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*)

Der aktuelle Erhaltungsgrad des Fischotters ist mit „B“ eingestuft worden. Ziel ist die Erhaltung des günstigen Lebensraums und somit die Erhaltung der Population.

Tab. 25 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers (*Graphoderus bilineatus*) im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	0	P	P

P = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

2.3.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer

Um einen hohen Prädationsdruck auszuschließen, soll das Gewässer nicht aktiv mit Fischen besetzt werden (W70). Weiterhin sollen Fische nicht angefüttert werden (W77). Hiermit soll sichergestellt werden, dass sich die submerse Vegetation und die Trophie des Sees natürlich weiterentwickelt. Durch gezieltes Abfischen, insbesondere von Raubfischen (Zwergwelse und Barsche), soll die Population des Schmalbindigen Tauchkäfers stabilisiert werden (W171). Das Abfischen soll gleichzeitig als Fischbestands-Monitoring fungieren, um die aktuell vorherrschende Fischpopulation im Gewässer einschätzen zu können. Je nach Ergebnis kann das Abfischen intensiviert, abgemildert oder ausgesetzt werden. Die Vorgänge werden in enger Abstimmung mit dem Gewässereigentümer durchgeführt.

Zu berücksichtigen ist, dass im westlichen Teil (Sperrbereich) zukünftig noch Sicherungen zur Stabilität durchgeführt werden müssen, die das Entfernen von Gehölzen und Röhrichten erforderlich machen können (siehe Sanierungsplan Kap. 1.3.4). Die Maßnahmen stellen jedoch keine Behinderungen der Sicherung dar und können bereits jetzt durchgeführt werden. Die Maßnahme W 171 kann außerhalb des Sperrbereichs durchgeführt werden.

Tab. 26 Erhaltungsmaßnahmen für den Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
W70	Kein Fischbesatz	24,49	2	4446NO0005 4446NO0013
W77	Kein Anfüttern	24,49	2	4446NO0005 4446NO0013
W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Arten beeinträchtigen	24,49	2	4446NO0005 4446NO0013

2.4 Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

In diesem Kapitel können Ziele und Maßnahmen für Arten außerhalb des Anhangs II FFH RL, die einen Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg in diesem FFH-Gebiet haben, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung hat, die vom Aussterben bedroht sind (RL 1 D und/ oder BB) und die bei der Planung mit bedacht werden müssen, weil sie für den Schutzzweck des Gebietes von besonderer Bedeutung oder maßgebliche Bestandteile eines LRT sind, formuliert werden.

Arten außerhalb des Anhangs II FFH-RL, insbesondere Arten des Anhangs IV der FFH-RL, Arten des Anhangs I der Vogelschutz-RL oder Arten mit besonderer Verantwortung Brandenburgs, die einen Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg in diesem FFH-Gebiet haben und die entscheidenden Veränderungen der eigentlich für den LRT angezeigten Pflege bedingen, liegen nicht vor.

2.5 Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Allgemein gilt, dass die Maßnahmen so zu planen sind, dass die Erhaltungsziele für maßgebliche LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL erreicht werden. Die Planung ist nach Möglichkeit so durchzuführen, dass Zielkonflikte insbesondere zu folgenden Themen vermieden werden:

- Arten des Anhangs IV FFH-RL
- Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie
- Arten mit internationaler Verantwortung Brandenburgs
- Arten und Lebensräume mit nationaler Verantwortung Brandenburgs
- Gesetzlich geschützte Biotope

Es liegen keine Zielkonflikte vor.

2.6 Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

Der Managementplan dient durch die Abstimmung und Erörterung mit Nutzern, gegebenenfalls Eigentümern, Behörden und Interessenvertretern, sowie durch den Abgleich mit bestehenden Nutzungen und Nutzungsansprüchen, der Vorbereitung zur Umsetzung der Maßnahmenvorschläge. Die Protokolle zu den Abstimmungen befinden sich im Anhang zum Managementplan.

Am 27.07.2021 wurden mit Vertretern der LMBV, des Landesforsten Brandenburg, der UNB, des GWV Kleine Elster-Pulsnitz und der Naturwacht die Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der LRT und der Anhang II Arten abgestimmt. Am 22.09.2021 fand eine Abstimmung mit dem Eigentümer des Sees statt. Die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg wurde am 06.09.2021 über die Maßnahmen informiert. Die Ergebnisse der Abstimmungen sind den Maßnahmenblättern zu entnehmen.

3 Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

In diesem Kapitel wird ein Umsetzungskonzept für die Erhaltungsmaßnahmen des maßgeblichen LRT 3130 erstellt.

Unterschieden wird dabei zwischen

laufenden und dauerhaften Erhaltungsmaßnahmen: Hierzu zählen alle wiederkehrenden Nutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des LRT erforderlich sind,

und

einmaligen Maßnahmen (investive Maßnahmen). Diese werden wiederum unterteilt in

- kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen: Umsetzungsbeginn sofort, weil sonst Verlust oder erhebliche Schädigung der LRT-/Habitat-Fläche droht,
- mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen, die nach 3 Jahren, spätestens jedoch nach 10 Jahren umgesetzt werden müssen,
- langfristige Erhaltungsmaßnahmen, deren Beginn nach mehr als 10 Jahren erfolgt.

Die einmaligen Maßnahmen könnten z.B. über Haushaltsmittel des LfU oder Vertragsnaturschutz finanziert werden. Die Durchführung könnte über die Naturparkverwaltung (E31) oder den Eigentümer der Flächen (E31) erfolgen.

3.1 Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 27 Laufende Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3130 / <i>Graphoderus bilineatus</i>	W70	Kein Fischbesatz		zugestimmt		4446NO0005 4446NO0013
1	3130 / <i>Graphoderus bilineatus</i>	W77	Kein Anfüttern		zugestimmt		4446NO0005 4446NO0013
2	<i>Graphoderus bilineatus</i>	W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Arten beeinträchtigen		zugestimmt	Entnahme darf nur außerhalb des Sperrbereichs erfolgen	4446NO0005 4446NO0013
1	<i>Castor fiber</i>	J4	Keine Baujagd in einem Abstand von bis zu 100 m zum Gewässerufer		Keine Rückmeldung bisher		4446NO0005 4446NO0013 4446NO0019

3.2 Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

3.2.1 Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 28 Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet "Restsee Tröbitz"

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	Umsetzungs- instrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3130	E31	Aufstellen von Informationstafeln		zugestimmt	Tafel ist nur außerhalb des Geltungsbereichs des ABP aufzustellen	4446NO_ZPP_001

3.2.2 Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen

Für das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ sind keine mittelfristigen Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen.

3.2.3 Langfristige Erhaltungsmaßnahmen

Für das FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ sind keine langfristigen Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen.

4 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1 Rechtsgrundlagen

BArtSchV – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95).

BauGB (Baugesetzbuch) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

BbgNatSchAG – Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl. I/13 Nr. 21, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I/20, [Nr. 28])

Biotopschutzverordnung – Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen vom 07. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S.438).

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.

Erklärung zum Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ vom 9. Mai 1996 (ABl./96, [Nr. 24], S.574).

FFH-RL – Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229).

HWRM-RL – Richtlinie 2007/60/EG (Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie) des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (ABl. L228 vom 6.11.2007, S. 27–34).

LEP HR – Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg vom 13. Mai 2019 (GVBl. II/19, [Nr.35]).

LEPro 2007 – Gesetz zum Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das Landesentwicklungsprogramm 2007 und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I/07, [Nr. 17], S. 235).

LWaldG – Waldgesetz des Landes Brandenburg vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl. I/14, [Nr. 33])

NatSchZustV – Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25. September 2020

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Hohenleipisch-Sornoer Altmoränenlandschaft“ vom 29. April 1996 (GVBl. II/96, [Nr. 23] geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl. II/14, [Nr. 05]).

V-RL – Richtlinie 2009/147EWG (Vogelschutz-Richtlinie) des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

WRRL – Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie) des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1).

4.2 Literatur

- ALBRECHT, U (2012): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 im Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ – Kartierung des Schmalbindiger Breitflügeltauchkäfer *Graphoderus bilineatus* (DE GEER, 1774). NaturschutzFonds Brandenburg. Bearbeitet durch die Naturwacht im Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“, Bad Liebenwerda. 36 S.
- ALBRECHT, U. & WIEßNER, P. (2014): Natura 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft – Kartierung Revierfassung Elbebiber (*Castor fiber*). NaturSchutzFonds Brandenburg.
- AMT ELSTERLAND (2021): Bauleitplanung, Gemeinde Tröbitz. Abrufbar unter: <https://www.elsterland.de/texte/seite.php?id=362790>, letzter Zugriff: 29.01.2021
- BFN (2021): Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*). Abrufbar unter: https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/kaefer/schmalbindiger-breitfluegel-tauchkaefer-graphoderus-bilineatus/erhaltungsmassnahmen.html?no_cache=1, letzter Zugriff 04.11.2021.
- BRAASCH, D., HENDRICH, L. & BALKE, M. (2000): Rote Liste und Artenliste der Wasserkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Hydradephaga, Hdrophiloidea part., Dryopoidea part. Und Hydraenidae). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9 (3). Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg (LUA). 36 S.
- BRIKETTFABRIK LOUISE (o. J.): Brikettfabrik Louise, 109 Jahre unter Dampf. Abrufbar unter: <https://www.brikettfabrik-louise.de/>, letzter Zugriff: 28.10.2021
- BURKHARDT, R., BAIER, H., BENDZKO, U., BIERHALS, E., FINCK, P., LIEGL, A., MAST, R., MIRBACH, E., NAGLER, A., PARDEY, A., RIECKEN, U., SACHTELEBEN, J., SCHNEIDER, A., SZEKELY, S., ULLRICH, K., VAN HENGEL, U., ZENTNER, U. & ZIMMERMANN, F. (2004): Empfehlungen zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund“. Ergebnisse des Arbeitskreises „Länderübergreifender Biotopverbund“ der Länderfachbehörden mit dem BfN. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 2. Bonn, Bad Godesberg. 84 S.
- DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J., & THIELE, K. (1992): Rote Liste Säugetiere (Mammalia). In: Ministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung (Hrsg.): Gefährdete Tiere des Landes Brandenburg – Rote Liste. Potsdam
- DOLCH, D. (2002): Arten Anhang II, Säugetiere. In: BEUTLER H. & BEUTLER D. (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1, 2) 2002. Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg (LUA).
- DOLCH, D. & HEIDECHE, D. (2004): *Castor fiber* LINNAEUS, 1758. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. S 370–378.
- ENDLICHER, W. & HENDL, M. (2003): Klimaspektrum zwischen Zugspitze und Rügen. In: Leibniz-Institut für Länderkunde [Hrsg.]: Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland. Klima, Pflanzen- und Tierwelt. Heidelberg, Berlin. S. 32–33.
- FIB – FORSCHUNGSINSTITUT FÜR BERGFOLGELANDSCHAFTEN E.V. (2012): Untersuchung zur FFH-Verträglichkeit einschließlich Landschaftspflegerischer Begleitplan im Sicherheitsbereich der RL 121 und 125 sowie der Randschläuche 125.1, 125.2 und 125.3. Endbericht.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) (Bearbeitungsstand: 1997). In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) [Hrsg.]: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, S. 168–230.

- HERMANN, M., KLAR, N., FUß, A. & GOTTWALD, F. (2010): Biotopverbund Brandenburg, Teil Wildtierkorridore, im Auftrag des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz. 71 S. Abrufbar unter: <https://mluk.brandenburg.de/n/wildkorridor/biotopverbund-brandenburg-de.pdf>, letzter Zugriff: 26.3.2019.
- HOFMANN, T. (2001): Mammalia (Säugetiere). Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **38**, Sonderheft. S. 78–94.
- HOFMANN, G. & POMMER, U. (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1: 200 000. In: Eberswalder Forstliche Schriftenreihe **24**. Potsdam, Eberswalde. 315 S.
- ILB – INVESTITIONSBANK DES LANDES BRANDENBURG (2016): Projektauswahlkriterien Richtlinie Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein. Anhang: Listen Arten und Lebensräume, FFH-Waldlebensraumtypen. Abrufbar unter <https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/natuerliches-erbe-und-umweltbewusstsein/index.html>, letzter Zugriff: 01.10.2021.
- KNOCH, K. (1963): Die Landesklimaaufnahme. Wesen und Methodik. Berichte des Deutschen Wetterdienstes **85**. Offenbach am Main. S. 13.
- LAUSITZER RUNDSCHAU ONLINE (2016): In Tröbitz wird der Biber zum Problem im Naturschutzgebiet. Artikel vom 21.12.2016, Abrufbar unter: <https://www.lr-online.de/nachrichten/in-troebitz-wird-der-biber-zum-problem-im-naturschutzgebiet-34751118.html>, letzter Zugriff: 30.04.2021.
- LFE – LANDESKOMPETENZENTRUM FORST EBERSWALDE (2021): Geodatenportal des Landesforst Brandenburg. Historische Waldkartierungen. Abrufbar unter: <https://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/>, letzter Zugriff: 26.01.2021
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG [Hrsg.] (2016): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg (Version 3). Potsdam. 88 S.
- LFU BAYERN- LANDESAMT FÜR UMWELT BAYERN (2021): Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*). Abrufbar unter: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Graphoderus+bilineatus>, letzter Zugriff 04.11.2021.
- LMBV – LAUSITZER UND MITTELDEUTSCHE BERGBAU-VERWALTUNGSGESELLSCHAFT MBH (2015): Flutungs-, Wasserbehandlungs- und Nachsorgekonzept. Fortschreibung 10/2015, Teil 2: Gestaltung von Gewässersystemen in den Bergbaufolgelandschaften der Lausitz. Abrufbar unter: https://www.dgfs.de/fileadmin/daten/dgfs/Publikationen/LMBV_FWbN_Konzept_Teil2.pdf, letzter Zugriff: 09.03.2021
- LMBV - LAUSITZER UND MITTELDEUTSCHE BERGBAU-VERWALTUNGSGESELLSCHAFT MBH (o.J.): Lausitzer Braunkohlenrevier. Wandlungen und Perspektiven. Tröbitz/Domsdorf. Abrufbar unter: <https://www.lmbv.de/medium/06-troebitz-domsdorf-2-auflage/>, letzter Zugriff: 14.01.2022
- LRP EE – LANDSCHAFTSRAHMENPLAN ELBE-ELSTER (2010). Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster. Biotopverbundplanung. Abrufbar unter: <https://www.lkee.de/Service-Verwaltung/Kreisverwaltung/Amt-f%C3%BCr-Bauaufsicht-Umwelt-und-Denkmalschutz/index.php?La=1&NavID=2112.87&object=tx,2112.474.1&kat=&sub=0>, zuletzt geöffnet am 06.10.2021
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG [Hrsg.] (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen. Golm. 312 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG [Hrsg.] (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm. 511 S.
- MANDERBACH, R. & BRUNZEL, S. [Hrsg.] (2021): Deutschlands Natur: Der Naturführer für Deutschland. Anhang II der FFH-Richtlinie. Abrufbar unter: <http://www.ffh-gebiete.de/arten-steckbriefe/>, letzter Zugriff: 06.10.2021
- MEYNEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. (1953–1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bad Godesberg. 1339 S.

- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- METZING, D., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (2018). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 784 S.
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG [Hrsg.] (1997): Landschaftsrahmenplan Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft. Potsdam. 135 S.
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1999). Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. Potsdam, Mai 1999.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Arten und Lebensraumtypen. Stand: November 2011. Hannover. Abrufbar unter: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzswarte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/46103.html, letzter Zugriff am: 20.03.2019.
- NSF – NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2020): Tröbitz – Leitbild für die Naturerbeflächen in der Umgebung des FFH-Gebietes „Restsee Tröbitz“. 5 S.
- NP NLH – NATURPARK NIEDERLAUSITZER HEIDELANDSCHAFT (2021): Natura 2000. FFH Gebiet „Tröbitz“. Abrufbar unter: <https://www.niederlausitzer-heidelandschaft-naturpark.de/themen/natura-2000/restsee-troebitz/>, letzter Zugriff: 06.10.2021
- PEP – DER PFLEGE UND ENTWICKLUNGSPLAN (ENTWURF) FÜR DEN NATURPARK NIEDERLAUSITZER HEIDELANDSCHAFT (o.J.) Kurzfassung. [Hrsg] Landesanstalt für Großschutzgebiete im Geschäftsbereich des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Eberswalde): 222 S.
- PETRICK, S., TEUBNER, J. & ZIMMERMANN, F. (Bearb.) (2016): Datenbogen Fischotter (*Lutra lutra*): Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung. Stand: 26.02.2016.
- PETRICK, S., TEUBNER, J. & ZIMMERMANN, F. (Bearb.) (2019): Datenbogen Biber (*Castor fiber*): Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung. Stand: 09.01.2019.
- PETRICK, S. (2021): Geo- und Sachdaten zu Nachweisen des Bibers (*Castor fiber*) und Fischotters (*Lutra lutra*). Landesamt für Umwelt (LfU), Naturschutzstation Zippelsförde.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (o. J.): Regionalplanung. Der integrierte Regionalplan (Entwurf). Abrufbar unter: <https://www.region-lausitz-spreewald.de/de/regionalplanung/integrierter-regionalplan.html>, letzter Zugriff: 09.03.2021
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLEMM, G., KUMMER, V., KLÄGE, H.-C., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & ZIMMERMANN, F. (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (4). Beiheft. 11 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. In: Naturschutz und biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. In: Naturschutz und biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RYSLAVY, T., MÄDLow, W. & JURKE, M. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4). Beilage. 232 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-H., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (6. Fassung, Stand 30. September 2020). Berichte zum Vogelschutz 57.

- 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), Beilage: 35 S.
- SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (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.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Potsdam. 93 S.
- SCHULZE, J. (1992): Rote Liste der Blatthornkäfer (Scarabaeidae), Hirschkäfer (Lucanidae). In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. Potsdam (Unze-Verlag). S. 181–183
- SPITZENBERG, D., SONDERMANN, W., HENDRICH, L., HESS, M. & HECKES, U. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der wasserbewohnenden Käfer (Coleoptera aquatica) Deutschlands. – In: Gruttke, H., Balzer, S., Binot-Hafke, M., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G., Ries, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 207-246.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. Natur und Landschaft 69, Heft 9. Stuttgart. S. 395–406.
- STACKEBRANDT, W. & MANHENKE, V. (2010): Atlas zur Geologie von Brandenburg. 4. aktualisierte Auflage, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe, Cottbus. In: Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (Hrsg.) Cottbus. 159 S.
- STEINHUBER, UWE (2005): Einhundert Jahre bergbauliche Rekultivierung in der Lausitz. Dissertation. Abrufbar unter: https://www.lmbv.de/index.php/Publ_Lausitz.html, letzter Zugriff: 09.03.2021
- TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2004): *Lutra lutra* (LINNAEUS 1758). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1: 427 – 435.
- TOURISMUSVERBAND ELBE-ELSTER-LAND E.V. (O. J.): Naturparktour. Abrufbar unter <https://www.elbe-elsterland.de/de/radwandern/regionale-radtouren/naturparktour.html>, letzter Zugriff: 14.01.2022
- ZIMMERMANN, F. (2014): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 3,4. Potsdam. 175 S.

4.3 Datengrundlagen

- ALKIS – Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem im NAS-Format.
- BBK-Datenbank (Brandenburgische Biotopkartierung) – FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“, bereitgestellt vom LfU, Stand 09/2004 (BBK-Sachdaten).
- BBK-Datenbank (Brandenburgische Biotopkartierung) – FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“, bereitgestellt vom LfU, Stand 09/2004, Shapes (Geodaten) der zugehörigen Kartierungen (Flächen, Linien, Punkte).
- Digitales Feldblockkataster - GIS InVeKos (O. J.): Feldblöcke und Landschaftselemente (Pflagestand 06.11.2020, Feldblock inkl. Bindungen, darstellbar ab Maßstab 1:50.000). Abrufbar unter: https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=DFBK_www_CORE, letzter Zugriff: 06.10.2021.
- Eionet – European Topic Centre on Biological Diversity (o.J.). Habitat assessments at EU biogeographical level. Abrufbar unter: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/>, letzter Zugriff: 06.10.2021

- GUV Kremitz-Neugraben – Gewässerunterhaltungsverband Kremitz-Neugraben (2014): Übersichtslageplan- Landkreis Elbe-Elster – Unterhaltungsplan 2014 – UHG II und UHG III – nördl. Teil. Abrufbar unter: http://www.guv-wiederau.de/img/gallery/pdf/02_Lageplan_UHG_II_UHG_III_Nord_EE.pdf, letzter Zugriff: 22.09.2021.
- LBGR - Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (2021): Karten des LBGR. Abrufbar unter: <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/hydro>, letzter Zugriff: 22.09.2021
- LBGR – Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (o. J.): Webservices. Karten des LBGR. Abrufbar unter: <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>, letzter Zugriff: 19.09.2019.
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2013): Grundwasserflurabstand des obersten genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg (Datensatz). Abrufbar unter: <https://metaver.de/trefferanzeige?cmd=doShowDocument&docuuid=A140C263-7D61-447B-81C2-8824792AE190&pluginid=/ingrid-group:ige-iplug-BB>, letzter Zugriff: 06.10.2021
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2015): Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg. Abrufbar unter <https://metaver.de/search/dls/#?serviceId=B1B3E849-E6C4-4533-8E72-EC8ACA10BD14&datasetId=A61351A9-CCC1-431B-BF00-82BAE92595D1>, letzter Zugriff: 28.05.2019.
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2021): Auskunftsplattform Wasser. Abrufbar unter: <https://apw.brandenburg.de/?permalink=LmvA0Jr#>, letzter Zugriff: 28.10.2021.
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2021b): Liste der in Brandenburg vorkommenden Lebensraumtypen. Abrufbar unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/lebensraumtypen/>, letzter Zugriff: 28.10.2021
- LMBV – Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-verwaltungsgesellschaft mbH (2021): Geodaten/Geoportal. Abschlussbetriebsplangrenzen. Abrufbar unter: <https://www.lmbv.de/index.php/geodaten.html>, letzter Zugriff: 09.03.2021
- GÄRTNER, T. (2009): Biber-Revierkontrolle Restsee Tröbitz. Naturwacht im Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft. Bad Liebenwerda.
- GÄRTNER, T. (2016): Biber-Revierkontrolle Restsee Tröbitz. Naturwacht im Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft. Bad Liebenwerda.
- GÄRTNER, T. (2020): Biber-Revierkontrolle Restsee Tröbitz. Naturwacht im Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft. Bad Liebenwerda.
- SDB – Standarddatenbogen DE 4446-302: FFH-Gebiet „Restsee Tröbitz“ L 198/41 (Stand: März 2008)
- WETTERKONTOR (o. J.): Monats- und Jahreswerte für Doberlug-Kirchhain. Abrufbar unter: <https://www.wetterkontor.de/de/wetter/deutschland/rueckblick.asp?id=48>, letzter Zugriff: 04.10.2021.

4.4 Mündliche/ Schriftliche Mitteilungen

DOMBROWE, S. (2021): Schriftl. Mitt. zur Wasserstabilisierung vom 20.09.2021.

HÖSE, F. (2021): Schriftl. Mitt. zu hydrologischen Verhältnissen im Gebiet vom 12.10.2021.

KOLBE, N. (2021): Schriftl. Mitt. zu durchgeführten Naturschutzmaßnahmen im FFH-Gebiet vom 28.09.2021.

LINDNER, S. (2021): Schriftl. Mitt. zum Jagdwesen im Gebiet vom 03.11.2021

LMBV (2021a): Schriftl. Mitt. zur Wiederaufforstung im Süden vom 06.10.2021

LMBV (2021b): Bergbauliche Stellungnahme zum Entwurf des FFH-Managementplans Restsee Tröbitz vom 25.11.2021

LMBV (2021c): Schriftl. Mitt. zur Lage des Sperrbereichs vom 1.12.2021

LMBV (2022): Schriftl. Mitt. Zum Entwurf des FFH-Managementplans Restsee Tröbitz vom 12.01.2022

PETRICK, S. (2021): Schriftl. Mitt. zum Biber- und Fischottervorkommen am Restsee Tröbitz. (05.05.2021)

TULOWIETZKI (2021): Mündl. Mitt. zur Angelnutzung und hydrologischen Situation im Gebiet vom 22.09.2021

ZOWALLA, W. (2020): Schriftl. Mitt. zum Fischbestand vom 13.08.2020

5 Kartenverzeichnis

- Karte 1: Landnutzung und Schutzgebiete (1:5.000)
- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope (1:5.000)
- Karte 3: Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (1:5.000)
- Karte 4: Maßnahmen (1:5.000)
- Zusatzkarte: Eigentümerstruktur (1:5.000)
- Zusatzkarte: Biotoptypen (1:5.000)

6 Anhang

- 1 Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp
- 2 Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.
- 3 Maßnahmenblätter

**Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz**

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>

Landesamt für Umwelt

