



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz

Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg
Managementplan für das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen
Landesinterne Nr. 301, EU-Nr. DE 2747-303

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg
Öffentlichkeitsarbeit

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13
14467 Potsdam
E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de
Internet: <https://mluk.brandenburg.de>

Landesamt für Umwelt, Abt. N

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

Naturparkverwaltung Uckermärkische Seen
Tramper Chaussee 2 / Haus 7
16225 Eberswalde
Dr. Heike Wiedenhöft, E-Mail: Heike.Wiedenhöft@lfu.brandenburg.de
Internet: www.uckermaerkische-seen-naturpark.de/unser-auftrag/natura2000/

Naturpark
Uckermärkische Seen



Verfahrensbeauftragte
Ulrike Gerhardt, E-Mail: Ulrike.Gerhardt@lfu.brandenburg.de
Juliane Meyer, E-Mail: Juliane.Meyer@lfu.brandenburg.de

Bearbeitung:

UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund
Tel.: +49 38 31/61 08-0, Fax: +49 38 31/61 08-49
info@umweltplan.de, www.umweltplan.de

Geschäftsführung: Synke Ahlmeyer
Projektleitung: Dr. rer. nat Silke Freitag
Stellvertretende Projektleitung: Eike Freyer
Bearbeiter-/in: André Beyer, Kapitel 1.1 Madlen Burmeister, Ulrike Kerstan

Förderung:



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

Titelbild: Am Kuhzer See bei Kuhz (UmweltPlan 2018)

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.

Potsdam, im April 2021

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	IV
Abbildungsverzeichnis.....	VII
Abkürzungsverzeichnis.....	VII
Einleitung	1
1 Grundlagen.....	4
1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes	4
1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	11
1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte	15
1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	18
1.5 Eigentümerstruktur	24
1.6 Biotische Ausstattung	25
1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung	25
1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	35
1.6.2.1 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armlaucheralgen (LRT 3140)	37
1.6.2.2 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons (LRT 3150)	40
1.6.2.3 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) – LRT 6510	48
1.6.2.4 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (LRT 9130)	51
1.6.2.5 Birken-Moorwälder (LRT 91D1*)	53
1.6.2.6 Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion <i>incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (LRT 91E0*)	55
1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	58
1.6.3.1 Fischotter – <i>Lutra lutra</i>	58
1.6.3.2 Kammmolch – <i>Triturus cristatus</i>	61
1.6.3.3 Rotbauchunke – <i>Bombina bombina</i>	67
1.6.3.4 Bitterling – <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	77
1.6.3.5 Große Moosjungfer – <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	80
1.6.3.6 Schmale Windelschnecke – <i>Vertigo angustior</i>	83
1.6.3.7 Bauchige Windelschnecke – <i>Vertigo moulinsiana</i>	85
1.6.4 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	88
1.6.5 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie	89
1.7 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze	90
1.8 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	91
2 Ziele und Maßnahmen.....	93

2.1	Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene.....	93
2.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	93
2.2.1	Ziele und Maßnahmen für den LRT 3140 – Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	94
2.2.1.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3140.....	94
2.2.1.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3140	95
2.2.2	Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions	96
2.2.2.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150.....	96
2.2.2.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150	100
2.2.3	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	101
2.2.3.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510.....	101
2.2.3.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510	102
2.2.4	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	102
2.2.4.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9130.....	102
2.2.4.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9130	103
2.2.5	Ziele und Maßnahmen für den LRT 91D1* – Birken-Moorwälder.....	103
2.2.5.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D1*	104
2.2.5.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D1*	104
2.2.6	Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0* – Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>).....	104
2.2.6.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0*	104
2.2.6.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0*	105
2.3	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	106
2.3.1	Ziele und Maßnahmen für die Anhang II-Art Fischotter	106
2.3.1.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter.....	106
2.3.1.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter	107
2.3.2	Ziele und Maßnahmen für die Anhang II-Art Kammmolch.....	108
2.3.2.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch.....	108
2.3.2.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Kammmolch	109
2.3.3	Ziele und Maßnahmen für die Anhang II-Art Rotbauchunke.....	109
2.3.3.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke.....	110
2.3.3.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Rotbauchunke	114
2.3.4	Ziele und Maßnahmen für die Anhang II-Art Bitterling.....	114
2.3.4.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Bitterling.....	114
2.3.4.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Bitterling	115
2.3.5	Ziele und Maßnahmen für die Anhang II-Art Große Moosjungfer.....	115
2.3.5.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer.....	115

2.3.5.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer.....	116
2.3.6	Ziele und Maßnahmen für die Anhang II-Art Schmale Windelschnecke.....	116
2.3.6.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Schmale Windelschnecke.....	116
2.3.6.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Schmale Windelschnecke	117
2.3.7	Ziele und Maßnahmen für die Anhang II-Art Bauchige Windelschnecke.....	117
2.3.7.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Bauchige Windelschnecke.....	117
2.3.7.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Bauchige Windelschnecke	118
2.4	Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile	118
2.5	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte.....	118
2.6	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen.....	118
3	Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	119
3.1	Laufende und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen.....	119
3.2	Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen.....	124
3.2.1	Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	124
3.2.2	Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen.....	126
3.2.3	Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	128
4	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen.....	129
5	Kartenverzeichnis.....	133

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen im Administrativen Raum.....	5
Tab. 2: Schutzgebiete und -objekte im Vorhabengebiet.....	11
Tab. 3: Liste der maßgeblichen Vogelarten des SPA Uckermärkische Seenlandschaft.....	13
Tab. 4: Gebietsrelevante Planungen im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	15
Tab. 5: Liste der nach WRRL berichtspflichtigen Gewässer im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	21
Tab. 6: Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet Kuzher See - Klaushagen	24
Tab. 7: Übersicht Biotopausstattung FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	26
Tab. 8: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	33
Tab. 9: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	36
Tab. 10: Erhaltungsgrad des LRT 3140 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen	38
Tab. 11: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3140 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	38
Tab. 12: Erhaltungsgrad des LRT 3150 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen	44
Tab. 13: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3150 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	45
Tab. 14: Erhaltungsgrad des LRT 6510 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen	49
Tab. 15: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6510 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	49
Tab. 16: Erhaltungsgrad des LRT 9130 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen	52
Tab. 17: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9130 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	52
Tab. 18: Erhaltungsgrad des LRT 91D1* im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen	54
Tab. 19: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 91D1* im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	54
Tab. 20: Erhaltungsgrad des LRT 91E0* im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen	56
Tab. 21: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 91E0* im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	57
Tab. 22: Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	58
Tab. 23: Erhaltungsgrad des Fischotters im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen	60

Tab. 24: Erhaltungsgrad des Fischotters im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	60
Tab. 25: Gewässer mit Nachweisen des Kammmolchs im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	63
Tab. 26: Erhaltungsgrad des Kammmolches im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	65
Tab. 27: Erhaltungsgrad des Kammmolches im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	66
Tab. 28: Gewässer mit Nachweisen der Rotbauchunke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	70
Tab. 29: Erhaltungsgrad der Rotbauchunke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	75
Tab. 30: Erhaltungsgrad der Rotbauchunke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	75
Tab. 31: Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen	81
Tab. 32: Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen	82
Tab. 33: Erhaltungsgrad der Schmalen Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen	84
Tab. 34: Erhaltungsgrad der Schmalen Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen	84
Tab. 35: Erhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen	86
Tab. 36: Erhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen	87
Tab. 37: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	88
Tab. 38: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	90
Tab. 39: Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	91
Tab. 40: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT/Arten für das europäische Netz Natura 2000	92
Tab. 41: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3140 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	94
Tab. 42: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3140 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	95
Tab. 43: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3140 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	96
Tab. 43: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	96
Tab. 44: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	100
Tab. 45: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6510 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	101

Tab. 46: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	101
Tab. 47: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	102
Tab. 48: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9130 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	102
Tab. 49: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91D1* im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	104
Tab. 50: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91E0* im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	104
Tab. 51: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	106
Tab. 52: Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	107
Tab. 53: Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	107
Tab. 54: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Kammmolchs im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	108
Tab. 55: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Rotbauchunke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	109
Tab. 56: Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	113
Tab. 57: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bitterlings im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	114
Tab. 58: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	115
Tab. 59: Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	116
Tab. 60: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Schmalen Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	116
Tab. 61: Erhaltungsmaßnahmen für die Schmale Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	117
Tab. 62: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	117
Tab. 63: Erhaltungsmaßnahmen für die Bauchige Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	118
Tab. 64: Laufend erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen	121
Tab. 65: Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	125
Tab. 66: Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	127

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ablauf der FFH-Managementplanung im Land Brandenburg (LFU 2016A).....	3
Abb. 2:	Übersichtskarte FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	5
Abb. 3:	Geologie (LBGR/Stand 2020, LGB 1997) und Böden (BGR 2008) im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	7
Abb. 4:	Oberflächengewässer im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen.....	9

Abkürzungsverzeichnis

BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BIOM	Büro für biologische Erfassungen und ökologische Studien Martschei
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BÜK200	Bodenübersichtskarte 1:200.000
BV	Brutvogel
DAV	Deutscher Anglerverband e.V.
DüV	Düngeverordnung
DZ	Durchzügler
EHG	Erhaltungsgrad
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG
FÖV	Förderverein Feldberg-Uckermärkische Seenlandschaft e.V.
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GÜK25	Geologische Übersichtskarte 1:25.000
GÜK300	Geologische Übersichtskarte 1:300.000
HYK50	Hydrogeologische Karte 1 : 50.000
ID	Identifikationsnummer Biotope
Ind.	Individuum / Individuen
IUCN	International Union for Conservation of Nature (Internationale Union zur Bewahrung der Natur)
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp

LSG	Landschaftsschutzgebiet
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
MTB	Messtischblatt
NG	Nahrungsgast
NP	Naturpark
NSF	Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
NW US	Naturwacht Uckermärkische Seen
PIK	Potsdamer Institut für Klimaforschung
pnV	potenziell-natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
SPA	Special Protection Area (Europäisches Vogelschutzgebiet)
Tf	Teilfläche
US	Uckermärkische Seen
VO	Verordnung
VSRL	Vogelschutz Richtlinie
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)

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 des Anhangs I und der Habitats der Arten des Anhangs II der FFH-RL haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Kommission 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 Lebensraumtypen (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“ aufgenommen (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, zu denen auch die EU-Vogelschutzgebiete gehören). 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. Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

Rechtliche Grundlagen der Planung

- 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)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - **BNatSchG**) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - **BbgNatSchAG**) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03]), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung-**NatSchZustV**) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])
- 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)

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 im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit.

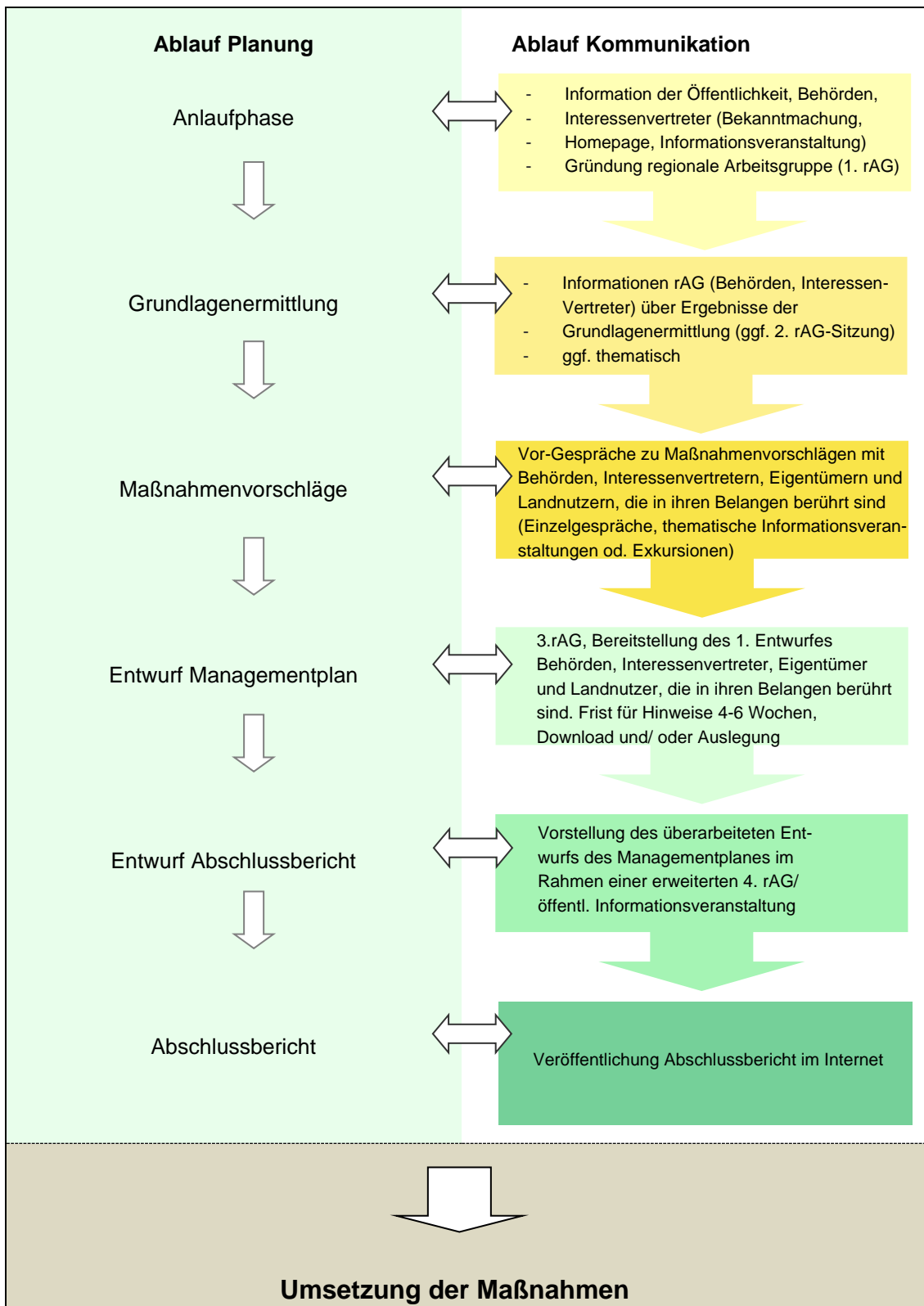
Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb der Brandenburger Naturlandschaften durch die Abteilung N des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb dieser i.d.R. durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Die einzelnen Managementpläne werden fachlich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

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im jeweiligen FFH-Gebiet wird in der Regel eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die Erarbeitung der Managementpläne erfolgt auf Grundlage des „Handbuches zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg“ (LFU 2016A). Der grundsätzliche Ablauf der Planung ist in der Abb. 1 dargestellt.

Ablauf der FFH-Managementplanung im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Im Jahr 2018 wurde die UmweltPlan GmbH Stralsund vom Landesamt für Umwelt mit der Erarbeitung der FFH-Managementpläne im Naturpark Uckermärkische Seen beauftragt. Die für das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen (EU-Nr. = DE 2747-303, Landesnummer = 301) maßgeblichen Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sind im § 3 (2) der NSG-VO vom 18.10.2017 aufgeführt. Mit der aktuellen Bestandserfassung und Bewertung der Habitats der Anhang II-Arten begann im Frühjahr 2018 die Managementplanung. Das methodische Vorgehen im Rahmen der Bestandsaufnahme und Bewertung ist in den Kapiteln der LRT und Arten beschrieben (vgl. Kap. 1.6). Auf der Grundlage der Ergebnisse der Bestandsbewertung wurden entsprechend den sich aus der FFH-RL ergebenden Verpflichtungen zur Sicherung der gemeldeten LRT und Arten gebietspezifische Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Entwicklung erarbeitet. Eine wesentliche Grundlage für die Akzeptanz des Managementplanes und der dort festgelegten Maßnahmen ist die Informations- und Öffentlichkeitsarbeit. 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. Bereits im Jahr 2017 wurde die Öffentlichkeit im Rahmen von ortsüblichen Ankündigungen und Informationsveranstaltungen über Beginn, Anlass, Zielsetzung und Ablauf der FFH-Managementplanung im Naturpark Uckermärkische Seen informiert. Am 08.11.2019 fand die erste Beratung der regionalen Arbeitsgruppe (rAG) statt, die sich aus regionalen Akteuren, Behörden- und Interessenvertretern und Landnutzern zusammensetzte. Hier wurden die Ergebnisse der Bestandserhebungen und -bewertungen sowie die sich daraus ergebenden erforderlichen Maßnahmen vorgestellt und diskutiert. Unter Berücksichtigung der Informationen und Abstimmungen wurde der erste Entwurf des Managementplanes erarbeitet.

Abb. 1: Ablauf der FFH-Managementplanung im Land Brandenburg (LFU 2016A)



1 Grundlagen

1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes

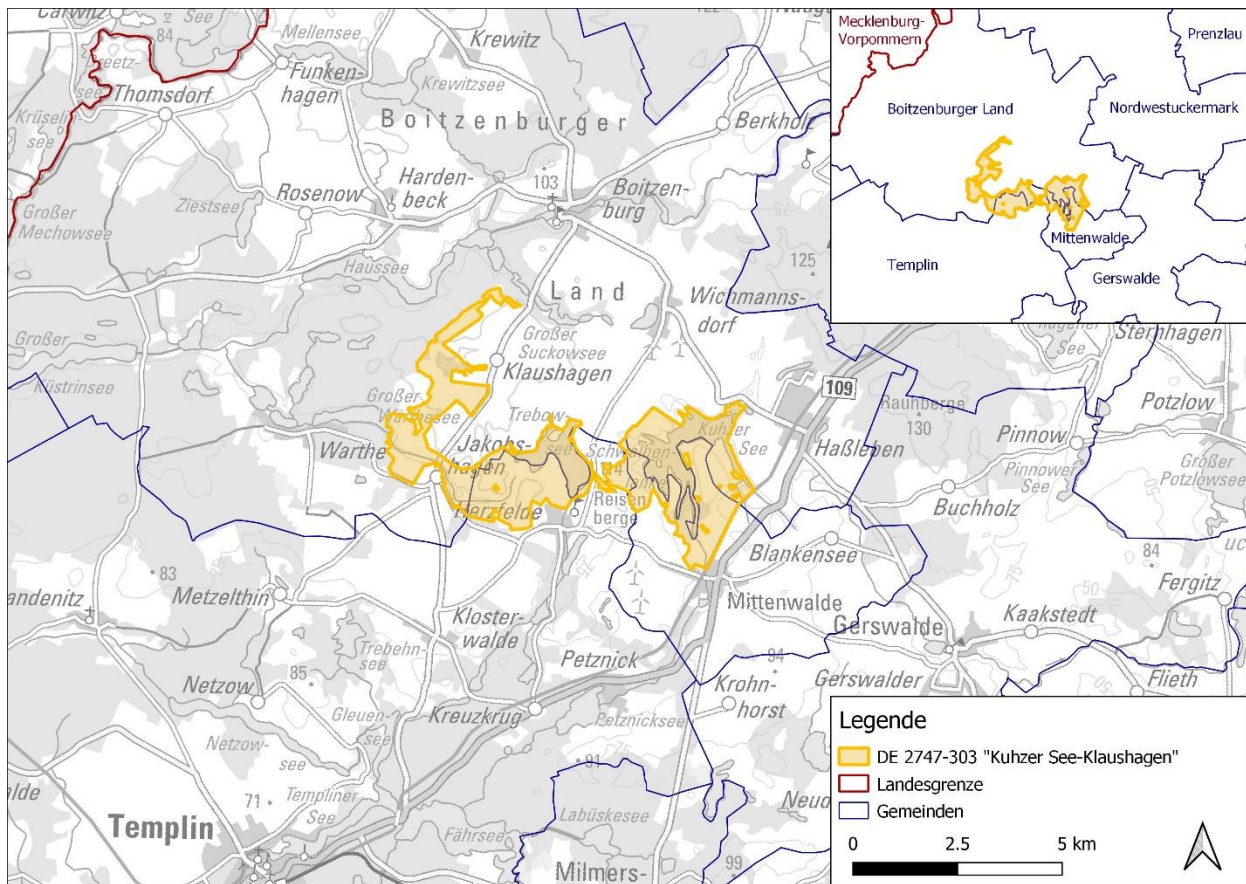
Allgemeine Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen liegt im Landkreis Uckermark im Norden von Brandenburg. Das Gebiet hat eine Fläche von 1.639,4 ha und erstreckt sich zwischen den Waldgebieten Jungfernheide und Warthesche Heide im Westen und der B109 zwischen Haßleben und Mittenwalde im Osten (vgl. Abb. 2).

Das Gebiet wird im Wesentlichen durch großflächige Ackerlandschaften und Gewässerkomplexe aus nährstoffarmen und nährstoffreichen Seen charakterisiert. Es ist gegliedert in den westlichen Teil (zwischen der Jungfernheide im Westen und der L217 zwischen Klaushagen und Jakobshagen im Osten), den mittleren Teil (zwischen der L217 bei Jakobshagen im Westen und der K7327 bei Herzfelde im Osten) und den östlichen Teil (zwischen der K7327 bei Herzfelde im Westen, Mittenwalde im Süden und Haßleben im Nordosten). Der westliche Teil wird von den großflächigen, zusammenhängenden Ackerlandschaften westlich von Klaushagen bzw. Jakobshagen geprägt, die von zahlreichen Kleingewässern, dem mit Wald bestockten Krummen Fennbruch und nicht zuletzt dem Jakobshagener Beetgraben und seine Niederung strukturiert werden. Der mittlere Teil wird vor allem von dem Großen Trebowsee mit einer Fläche von ca. 128 ha eingenommen. Die weitläufigen Ackerlandschaften nordwestlich von Herzfelde und die hier großflächig etablierten Grünlandflächen werden von dem Lychener Gewässer mit seinen Niederungen wie dem Rodeländer Bruch, dem Kleinen Trebowsee, dem Großen und Kleinen Mäuschensee und zahlreichen Kleingewässern und Gehölzstrukturen sowie kleineren Waldarealen gegliedert. Der östliche Teil des Gebietes wird von dem Kuhzer See mit einer Größe von ca. 219 ha dominiert. Nordwestlich und südlich des Sees sind einmal mehr großflächige Ackerlandschaften verbreitet, die wiederum von zahlreichen Kleingewässern und Gehölzstrukturen unterteilt werden. Die Landschaftsausstattung wird hier von größeren Mooren und Waldbereichen ergänzt.

Das FFH-Gebiet befindet sich überwiegend mit seinem westlichen und mittleren Gebietsteil innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) Norduckerländische Seenlandschaft und des EU-Vogelschutzgebietes Uckerländische Seenlandschaft. Das gesamte FFH-Gebiet ist deckungsgleich mit dem gleichnamigen Naturschutzgebiet (vgl. Kap. 1.2).

Abb. 2: Übersichtskarte FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen



Tab. 1: FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen im Administrativen Raum

Kuhzer See-Klaushagen			
DE 2747-303	FFH-Nr. 301	Gesamtfläche: 1.639,4 ha	
Gemeinden im Landkreis Uckermark		Anteilige Fläche in ha	Anteil am Gebiete in %
Templin		351,3	21,4
Mittenwalde		333,2	20,3
Boitzenburger Land		954,9	58,3

Naturräumliche Lage

Das Gebiet ist nach der Naturraumgliederung Brandenburgs, die Areale mit gleichartigen natürlichen bzw. physisch-geografischen Gegebenheiten zusammenfasst, der naturräumlichen Einheit 74 Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte zugeordnet und gehört zur Untereinheit 744 Uckermärkisches Hügel-land (SCHOLZ 1962).

Geologie und Geomorphologie

Infolge der glazialen Überprägung im Quartär finden sich in Brandenburg alle klassischen, mit dem Gletschereis in Verbindung stehenden morphogenetischen Einheiten (Hochflächen mit Grundmoräne, Endmoränen, Sanderbereiche und Urstromtäler). Das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen, ca. 2 km südlich von Boitzenburg gelegen, ist Teil des Jungmoränengebietes, das durch das Eis der jüngsten Kaltzeit

(Weichselkaltzeit) geformt wurde. Im Südwesten befinden sich die Höhenzüge der Pommerschen Haupteisrandlage (verlaufend in etwa im Bereich Thomsdorf – Templin – Joachimsthal) und im Nordosten die Höhenzüge einer weiteren Zwischeneisrandlage (Fürstenwerder – Boitzenburg – Angermünde, GÜK 300, LGB 1997; STACKEBRANDT ET AL. 2010). Das FFH-Gebiet ist der zwischengelagerten, glazigen entstandenen Hochfläche (Grundmoräne) zuzuordnen und zeichnet sich durch ein flachwelliges bis teilweise kupfiges Relief aus. Von Nordosten kommend durchzieht im Bereich des Kuhzer Sees ein der östlich gelegenen Zwischeneisrandlage zugehöriger Sander das FFH-Gebiet. Die kleineren Sanderareale auf Höhe des Großen Warthesees sind genetisch der Endmoräne der Pommerschen Haupteisrandlage zuzuordnen.

In den Niederungsbereichen vieler der im FFH-Gebiet bestehenden Gewässer sowie in den zumeist abflusslosen Senken und Mulden der Grundmoräne haben sich im Holozän mit dem durch die Gletscherschmelze bedingten ansteigenden Grundwasserspiegel Niedermoore entwickelt (vgl. Abb. 3). Uferbegleitend treten zudem vereinzelt periglaziäre bis fluviatile Sedimente in Form von Talsanden und Sanden mit geringem Grundwasserflurabstand auf. Ein Teil der im Schutzgebiet und dessen Umgebung ausgebildeten Standgewässer (z. B. Großer und Kleiner Trebowsee, Großer und Kleiner Warthensee) sind Teil eines glazial angelegten, stark verzweigten Rinnensystems, das durch eisrandparalleles bzw. subglazial und senkrecht zur Gletscherstirn abfließendes Schmelzwasser während der Abbauphasen des Gletschereises entstanden ist (GÜK 300 – LBGR 1997).

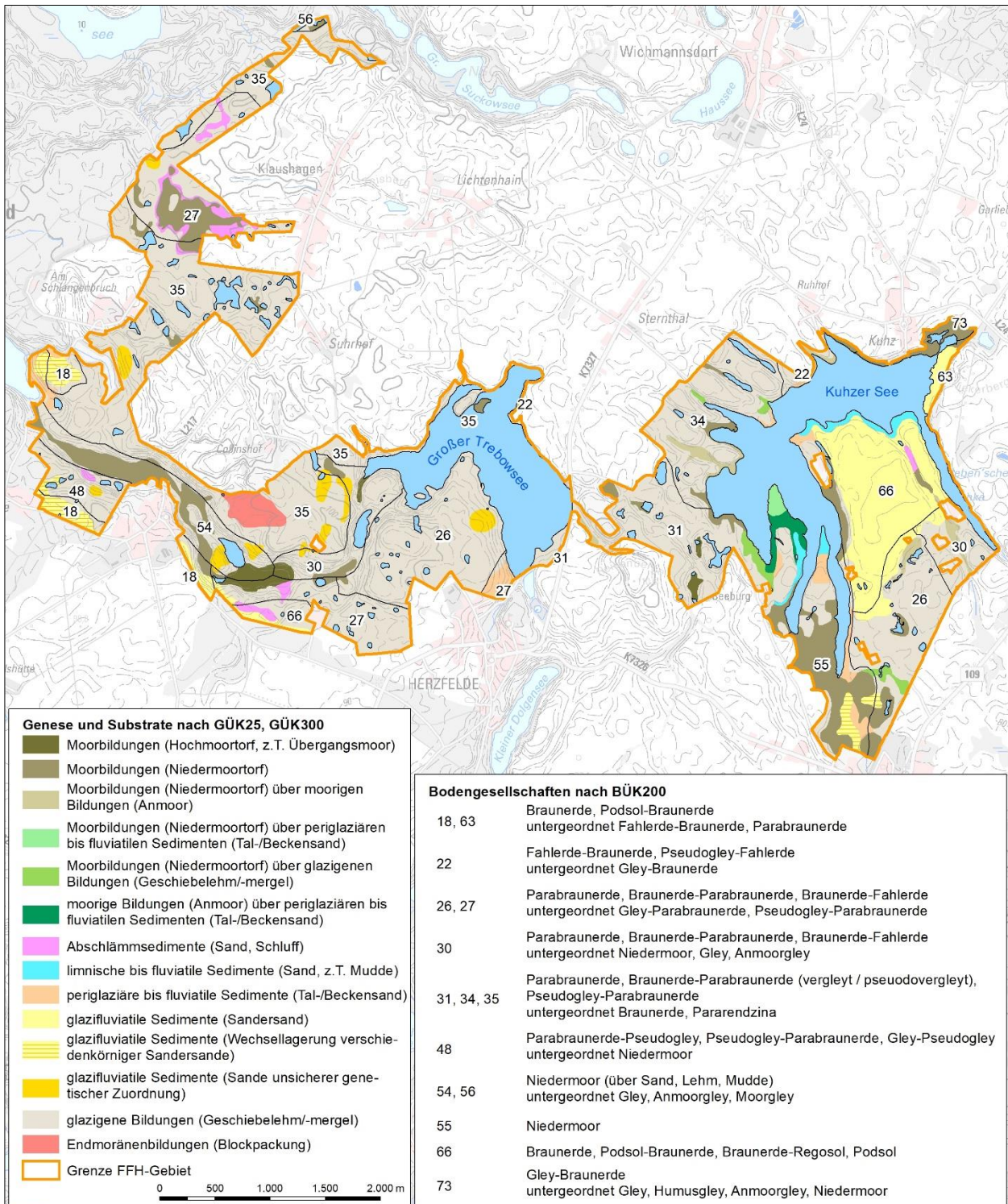
Das FFH-Gebiet wird durch die bindigen Substrate der Grundmoränenbildungen sowie durch die sandigen Substrate der glazifluviatilen (Sandersedimente) Ablagerungen dominiert. Im Bereich der Grundmoräne stehen oberflächennah Geschiebemergel/-lehme an, der sandig ausgeprägt sein kann (BÜK 200 – BGR 2008, HYK 50). Der Sanderbereich ist vorwiegend durch Mittel- bis Grobsande mit Kiesbeimengungen gekennzeichnet, in kleineren Arealen findet sich eine Wechsellagerung unterschiedlich gekörnter Sande (Fein-, Mittel- und Grobsande). In den Niederungsbereichen sowie in den Senken und Mulden der Grundmoräne finden sich häufig tiefgründig, untergeordnet auch flachgründig (über Geschiebemergel/-lehm, Sand), ausgeprägte Torfe der Niedermoore. Teilweise haben sich auf den Niedermooren aufwachsende, nur von Regenwasser gespeiste Hochmoore entwickelt (GÜK 25 – LBGR 2020, vgl. Abb. 3). Aufgrund der anthropogenen Überprägung der Landschaft während der letzten Jahrhunderte sind viele Moorflächen nicht mehr intakt, d.h. die Moore können ihre natürlichen Funktionen (z.B. als Kohlenstoffsenke oder als Regulatoren des Wasserhaushaltes aufgrund der Fähigkeit, große Wassermengen zu speichern und zeitlich verzögert wieder abzugeben) im Landschaftshaushalt nicht mehr in ihrem ursprünglichen Umfang wahrnehmen.

Böden und Moorbildungen

Entsprechend dem Ausgangssubstrat und den vorherrschenden Hydromorphieverhältnissen (vernäsungsfreie oder stau- und grundnasse Areale) treten in den großflächigen Arealen mit erhöhtem Feinkornanteil im Substrat Bodentypen der Klasse der Lessivés auf (Parabraunerde, Fahlerde und deren Übergangsformen). Dabei führt der charakteristische Prozess der vertikalen Tonverlagerung vom Oberboden in den Unterboden (mit dem Sickerwasser) zur Tonverarmung im Auswaschungshorizont und zur Tonanreicherung im Einwaschungshorizont (KA5). In den sickerwasserbestimmten, sandigen Bereichen des FFH-Gebietes haben sich vorrangig Braunerden und deren Vergesellschaftungsformen (z. B. Podsol-Braunerde, Braunerde-Regosol) herausgebildet. Bei zunehmendem Grundwasser- bzw. Stau-/Schichtwassereinfluss prägen die Böden zudem hydromorphe Merkmale aus (Vergleyung bzw. Pseu-

dovertgleyung). Innerhalb von Bereichen, die durch Wasserüberschuss gekennzeichnet sind, entstanden vollhydromorphe Böden in Form von Niedermooren. Diese sind bei flachgründiger Ausprägung durch Geschiebemergel-/lehm oder durch Sande unterlagert. Als Vergesellschaftungsformen können mit den zuvor genannten organischen Bodentypen v. a. Gley, Anmoorgley, Humusgley und Moorgley auftreten (BÜK 200 - BGR 2008, vgl. Abb. 3).

Abb. 3: Geologie (LBGR/Stand 2020, LGB 1997) und Böden (BGR 2008) im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen



Hydrologie

Der hydrogeologische Aufbau des Untergrundes wird durch die Abfolge der quartären Ablagerungen bestimmt. Die einzelnen pleistozänen Vereisungsphasen hinterließen glazifluviale, glazilimnische sowie glazigene Sedimente. Die Abfolge aus Sanden, Schluffen, Kiesen und Geschiebemergel wird schematisch durch eine Stockwerksgliederung in Grundwasserleiter (durchlässige Substrate) und -stauer (undurchlässige Substrate) verdeutlicht.

Für den Bereich des FFH-Gebietes liegen keine aktuell bearbeiteten Kartenblätter der Hydrogeologischen Karte 1 : 50.000 (HYK 50) vor. Die folgenden grundlegenden Aussagen sind nach STACKEBRANDT ET AL. (2010) und aus dem bereits bearbeiteten südlichen Anschlussblatt (L2946 Templin) abgeleitet. Als oberer, unbedeckter Grundwasserleiterkomplex 1 existieren im FFH-Gebiet die weitgehend trockenen Sande des Sanderareals im südwestlichen Bereich des Kuhzer Sees. Dieser Komplex wird i.d.R. durch einen Grundwassergeringleiter (saalezeitlicher Geschiebemergel, Hydrogeologischer Schnitt) unterlagert. Der anschließende Grundwasserleiterkomplex 2 variiert in seiner Mächtigkeit zwischen 10 und 20 m und ist vorrangig aus saale- bis spätelsterzeitlichen Sanden und Kiesen aufgebaut. Die Schichten dieses Grundwasserleiterkomplexes können im Raum Großer Trebowsee und westlich davon glazigen gestört sein. In den aus sandigen Substraten bestehenden Bereichen ist für das Grundwasser des oberen, unbedeckten Grundwasserleiters eine geringe Schutzfunktion gegeben (aufgrund des Fehlens einer überdeckenden, bindigen Schicht). Der Grundwasserleiter 2 erfährt durch den überlagernden 3 – 10 m bzw. 10 – 30 m mächtigen Geschiebemergel einen mittleren bzw. hohen Schutz. Durch die glazigene Stauung der Schichten im Raum des Großen Trebowsees kann der Schutz lokal gemindert sein. Die Grundwasserneubildung schwankt in Abhängigkeit verschiedener hydrogeologischer Voraussetzungen (z. B. Substrat, Grundwasserflurabstand). Areale mit geringen Raten von ca. 35 – 45 mm/a existieren großflächig um den Großen Trebowsee und den Kuhzer See, mittlere Raten von ca. 85 – 95 mm/a werden im Bereich Kienheide/Jakobshagen erreicht und hohe Raten mit bis zu 130 mm/a treten um Klaushagen/Stabeshöhe sowie im Sanderbereich südlich des Kuhzer Sees auf (LfU/Stand 2020).

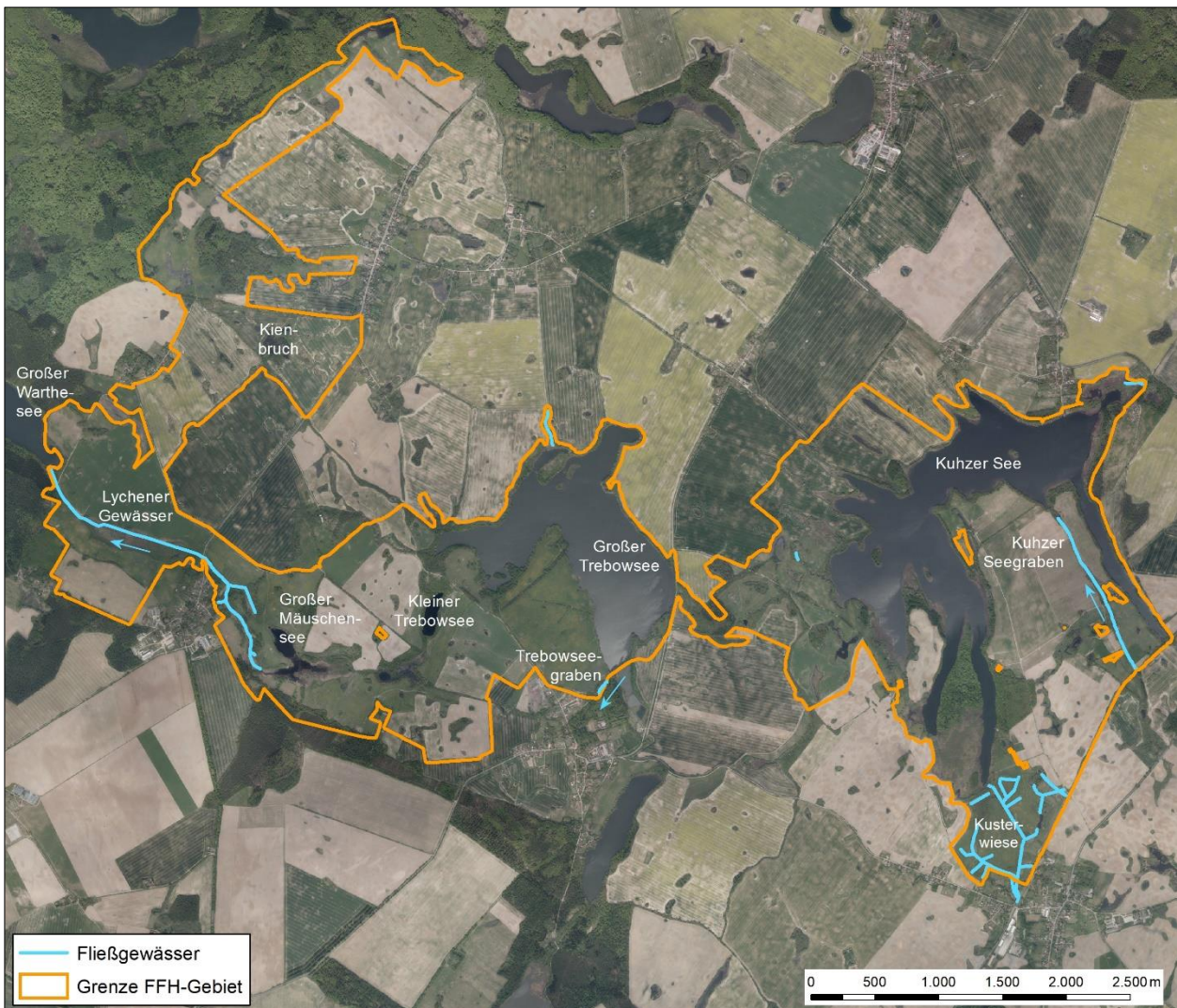
Das FFH-Gebiet ist durch eine Reihe von Stand- und Fließgewässern charakterisiert (vgl. Abb. 4). Unter den größeren Stangewässern finden sich nach aktueller Biotopkartierung mäßig eutrophe, karbonatreiche (Kuhzer See, Kleiner Trebowsee), eutrophe bis polytrophe (Seen nordwestlich Kuhzer See, See im Kienbruch) sowie stark eutrophe (Großer Trebowsee, Großer Mäuschensee) Seen, die auch als Lebensraumtyp ausgewiesen sind (vgl. Kap. 1.6.2.1 und 1.6.2.2). Sie sind das Ergebnis der Abschmelzprozesse am Ende der letzten Eiszeit und somit natürlichen Ursprungs. Desweiteren ist das FFH-Gebiet durch eine Vielzahl kleinerer, perennierender bzw. temporärer Stillgewässer charakterisiert. Diese sind weitestgehend natürlichen Ursprungs und nach aktueller Biotopkartierung naturnah ausgeprägt.

Sowohl der Kuhzer See als auch der Große Trebowsee zählen aufgrund ihrer mehr als 50 ha großen Fläche zu den berichtspflichtigen Gewässern gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Den Wasserkörpersteckbriefen der Oberflächenwasserkörper nach EU-Wasserrahmenrichtlinie (BFG, Stand 2020) ist zu entnehmen, dass der ökologische Zustand des Kuhzer Sees mäßig und der des Großen Trebowsees schlecht ist und dass der chemische Zustand beider Seen nicht gut ist (Ergebnis der Beurteilung von Einzelparametern, die durch die WRRL vorgegeben sind).

Als größere Fließgewässer durchziehen das Lychener Gewässer (Bereich Jakobshagen) und der Kuhzer Seegraben (Bereich Karolinenhof und Mittenwalde) das FFH-Gebiet. Im Raum nördlich Herzfelde tangiert zudem der Trebowseegraben das Gebiet. Die aktuelle Biotopkartierung beschreibt sie als naturnah. Zusätzlich unterliegen sie aufgrund der Größe ihrer Einzugsgebiete der Berichtspflicht nach WRRL. Gemäß den Wasserkörpersteckbriefen der Oberflächenwasserkörper handelt es sich bei allen drei Fließgewässern um künstliche Wasserkörper. Das ökologische Potenzial der drei Gewässer ist als mäßig, der chemische Zustand als nicht gut eingestuft (BFG, Stand 2020).

Das FFH-Gebiet ist im Weiteren gekennzeichnet durch eine Reihe kleinerer, naturnaher, ständig oder nur stellenweise wasserführender Gräben, welche sich i.d.R. durch Niederungsbereiche ziehen und hier die umgebenden Flächen entwässern (z. B. Küsterwiese nördlich Mittenwalde).

Abb. 4: Oberflächengewässer im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen



Klima

Die Uckermark und somit auch das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen befinden sich im Übergangsbereich zwischen kontinentalem und maritimem Klima (Mecklenburgisch-Brandenburgisches Übergangsklima). Der maritime Einfluss nimmt von Nordwest nach Südost kontinuierlich ab und ist bereits auf Mecklenburgischer Seite im Bereich Müritz und Neustrelitz kaum noch bemerkbar. Der zunehmende kontinentale Einfluss spiegelt sich vor allem in der Höhe der Niederschläge wider. Diese liegt im Westen der Seenplatte noch bei 650 mm/a, sinkt weiter östlich in der Uckermark jedoch auf unter 550 mm. Der Jahresgang der Lufttemperatur verhält sich ähnlich. Die Mittelwerte im Januar (kältester Monat) sinken im Übergangsbereich von +0,5 °C im Nordwesten auf -0,25 °C im Südosten. Die Mitteltemperaturen im Juli steigen in gleicher Richtung um 0,5 °C an.

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt im Durchschnitt 8,9°C. Im Januar ist die mittlere Temperatur mit 0,4°C angegeben, im Juli liegt sie dagegen bei 18°C, was Ausdruck der Kontinentalität des Regionalklimas ist (SCHULZ 2017).

Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenziell-natürliche Vegetation (pnV) beschreibt die Vegetation, die nach Einstellen jeglicher anthropogenen Einflüsse ausgeprägt wäre. Die aktuelle Vegetation spiegelt hingegen das Ergebnis der derzeitigen Landnutzung wider. Aktuelle und potenzielle Vegetation sind dementsprechend umso ähnlicher, je geringer der Einfluss des Menschen in dem entsprechenden Gebiet ist. Mitteleuropa und somit auch das Land Brandenburg wären (mit Ausnahme weniger Sonderstandorte) natürlicherweise von Wald bedeckt. Somit würde das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen nach Einstellung jeglicher Nutzung mit Ausnahme der Seen und deren Verlandungsbereiche Wald sein.

Entsprechend den Standortverhältnissen würden im FFH-Gebiet die folgenden Kartierungseinheiten der pnV vorherrschen (Kartierungseinheiten mit einem Flächenanteil > 50 ha – HOFMANN & POMMER 2005):

- Perlgras-Buchenwald im Komplex mit Frühlingsplatterbsen-Buchenwald (großflächig und zusammenhängend östlich von Klaushagen und nördlich von Herzfelde.),
- Beerkraut-Kiefern-Moorbirkenwald (Krummes Fennbruch, nördlich im FFH-Gebiet)
- Flattergras-Buchenwald im Komplex mit Schattenblumen-Buchenwald (nordwestlicher Rand der FFH-Gebietsfläche, ebenso südlich von Stabeshöhe)
- Schwarzerlen-Niederungswald (ca 10 ha südlich von Stabeshöhe, Rohrbruch)
- Schwarzerlen-Sumpf- und Buchenwald im Komplex mit Schwarzerlen-Niederungswald (bei Jakobshagen, südwestlich im FFH-Gebiet)
- Flattergras-Buchenwald (Jakobshagen)
- Schattenblumen-Buchenwald (westlich von Jakobshagen)
- Stillgewässer mit Hornblatt- und Wasserrosen-Schwimtblattrasen (Gr. Trebowsee, Kuhzer See)
- Perlgras-Buchenwald (westlich und südlich des Kuhzer Sees)
- Hainrispengras-Hainbuchen-Buchenwald (südöstlich des Kuhzer Sees)
- Schwarzerlen-Sumpf- und Buchenwald (südlich des Kuhzer Sees)

1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen befindet sich innerhalb folgender weiterer Schutzgebiete, die in Tab. 2 zusammengefasst und in der Karte 1 im Anhang dargestellt sind.

Tab. 2: Schutzgebiete und -objekte im Vorhabengebiet

Schutzgebietskategorie	Bezeichnung	Größe in ha	Anteil FFH-Gebiet %
Naturschutzgebiet	NSG-Nr. 1640 Kuhzer See-Klaushagen	1.686	100
Naturpark	NP 2846-701 Uckermärkische Seen	89.641	54
Landschaftsschutzgebiet	LSG-Nr. 2183 Norduckermärkische Seenlandschaft	63.951	54
EU-Vogelschutzgebiet	SPA DE 32748-401 Uckermärkische Seenlandschaft	61.728	54

Naturschutzgebiet (NSG)

Das NSG „Kuhzer See-Klaushagen“ dessen Verordnung am 19. November 2018 in Kraft getreten ist, umfasst das gesamte FFH-Gebiet. Der Schutzzweck des NSG ist in § 3 der NSG-VO wie folgt formuliert:

(1) Schutzzweck des Naturschutzgebietes ist

1. die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Lebensstätten wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere der naturnahen Waldtypen wie Waldmeister-Buchenwald, Moor- und Feuchtwälder sowie Laubgebüsche, Feldgehölze, Streuobstbestände, Schwimmblatt- und Tauchflurengesellschaften eutroph-mesotropher Seen, Gesellschaften der Seggen- und Röhrichtmoore, Feuchtwiesen- und Trockenrasengesellschaften;
2. die Erhaltung und Entwicklung der Lebensstätten wild lebender Pflanzenarten, darunter im Sinne von § 7 Absatz 2 Nummer 13 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützte Arten, insbesondere Rotes Waldvögelein (*Cephalanthera rubra*), Sand-Grasnelke (*Armeria elongata*), Sumpfcalla (*Calla palustris*), Karthäusernelke (*Dianthus carthusianorum*), Heidenelke (*Dianthus deltoides*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*) und Krebschere (*Stratiotes aloides*);
3. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebens- und Rückzugsraum sowie potenzielles Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten, darunter im Sinne von § 7 Absatz 2 Nummer 13 und Nummer 14 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützte Arten, insbesondere Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Blässgans (*Anser albifrons*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graugans (*Anser anser*), Große Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Kiebitz (*Vanellus*), Kleinralle (*Porzana parva*), Kranich (*Grus grus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Saatgans (*Anser fabalis*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Tüpfelralle (*Porzana porzana*), Uferschwalbe (*Riparia riparia*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Violetter Feuerfalter (*Lycaena alciphron*), Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Goldlaufkäfer (*Carabus auratus*), Große Flussmuschel (*Unio tumidus*), Mond-Azurjungfer (*Coenagrion lunulatum*) und Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*);

4. die Erhaltung der besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit einer reichgegliederten störungsarmen Landschaft, geprägt von einem Mosaik aus Seen, Mooren, Kleingewässern, Feucht-, Frisch- und Trockengrünländern, extensiv bewirtschafteten Äckern sowie naturnahen Wäldern;
5. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als wesentlicher Teil des überregionalen Biotopverbundes zwischen den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung „Jungfernheide“, „Mellensee-Marienfließ“, „Suckowseen“ und dem Biosphärenreservat „Schorfheide-Choin“.

Naturpark (NP)

Das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen ist mit etwas mehr als der Hälfte seiner Fläche (ca. 54 %, Gebietsteile westlich der Kreisstraße 7327 Herzfelde – Sternthal) Teil des Naturparks Uckermärkische Seen, der im Jahr 1997 gegründet wurde und eine Fläche von ca. 90.000 ha in den Landkreisen Uckermark und Oberhavel umfasst.

Ein Naturpark ist ein gemäß § 27 BNatschG großräumig und einheitlich zu entwickelndes und zu pflegendes Gebiet, das sich überwiegend aus Landschafts- und/ oder Naturschutzgebieten zusammensetzt. Es handelt sich um einen naturnahen Landschaftsraum oder eine historisch gewachsene Kulturlandschaft, wobei eine besondere Eignung für die naturverträgliche Erholung gegeben ist.

Der vorrangige Schutzzweck des Naturparkes Uckermärkische Seen besteht vor allem in der Bewahrung des brandenburgischen Natur- und Kulturerbes. Beispielhaft sollen umweltverträgliche Nutzungsformen in Übereinstimmung mit Naturschutzanforderungen praktiziert werden. Die eiszeitlich geprägte Kulturlandschaft ist zu erhalten und zu entwickeln.

Die Bekanntmachung des Naturparkes (MUNR, 1997) dient daher im Einzelnen:

1. der Erhaltung und Förderung der landschaftlichen Eigenart und Schönheit einer reich strukturierten, weitgehend harmonischen Kulturlandschaft mit einer Vielzahl unterschiedlicher, stark miteinander verzahnter Landschaftselemente, vor allem Seen, Kleingewässer, Moore, Heiden, Offenlandschaften und ausgedehnte Kiefern-, Laubmischwäldern, Mittelwaldreste, Streunutzungswiesen, sowie weitere kulturhistorisch und landschaftsästhetisch wertvolle und vielgestaltige Landschaftsstrukturen
2. dem Schutz und der Entwicklung naturraumtypisch ausgebildeter, vielfältiger Lebensräume mit dem ihnen eigenen Reichtum an Tier- und Pflanzenarten
3. der Ergänzung und dem Aufbau eines Verbundsystems verschiedener miteinander vernetzter Biotope
4. dem Erhalt traditioneller und Förderung umweltverträglicher, nachhaltiger Nutzungsformen in den Bereichen Land-, Forst-, Fischerei- und Wasserwirtschaft sowie Erholungswesen und Fremdenverkehr
5. der Förderung der Umweltbildung und Umwelterziehung und
6. der Einwerbung und dem gezielten Einsatz von Mitteln zur Pflege und Entwicklung des Gebietes aus Förderprogrammen des Landes, Bundes und der Europäischen Union.

Landschaftsschutzgebiet (LSG)

Das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen liegt mit etwas mehr als der Hälfte seiner Fläche (ca. 54 %, Gebietsteile westlich der Kreisstraße 7327 Herzfelde – Sternthal) innerhalb des LSG Norduckermärkische Seenlandschaft.

Das LSG reicht mit einer Fläche von 63.951 ha weit über das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen hinaus und umfasst den im Landkreis Uckermark befindlichen Teil des Naturparks Uckermärkische Seen.

Der Schutzzweck des Gebietes besteht in der Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes einer eiszeitlich geprägten, ursprünglich vorwiegend extensiv genutzten Kulturlandschaft. Die Vielfalt des LSG mit seiner Kulturlandschaft insbesondere seiner ausgedehnten Laubmischwälder, der Vielzahl an Seen und Kleingewässern und den kulturhistorischen Zeugnissen, wie zum Beispiel Streuobstbestände und gebietstypische Dorfstrukturen oder auch den geologischen Bildungen wie Sand- und Endmoränen bildet sowohl die Grundlage für einen großräumigen Landschaftsschutz als auch die Voraussetzung für die landschaftsgebundene Erholung.

EU-Vogelschutzgebiet

Das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen wird zur Hälfte durch das EU-Vogelschutzgebiet (SPA) Uckermärkische Seenlandschaft (DE 2746-401) überlagert, das durch einen besonders reich strukturierten zusammenhängenden Komplex aus Wald-, See- und Moorökosystemen als Lebensraum (Brut-, Ruhe-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der in Tab. 3 aufgelisteten Vogelarten charakterisiert ist. Das Vogelschutzgebiet umfasst eine Fläche von 61.728 ha und damit große Teile des Naturparks Uckermärkische Seen.

Maßgebliche Bestandteile dieses EU-Vogelschutzgebietes sind die in folgender Übersicht aufgeführten Vogelarten:

Tab. 3: Liste der maßgeblichen Vogelarten des SPA Uckermärkische Seenlandschaft

Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG	regelmäßig vorkommende Zugvogelarten (nicht im Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt)
Blaukehlchen, Brachpieper, Eisvogel, Fischadler, Flussseeschwalbe, Heidelerche, Kleines Sumpfhuhn, Kranich, Mittelspecht, Neuntöter, Ortolan, Raufußkauz, Rohrdommel, Rohrweihe, Rotmilan, Schreiadler, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Seeadler, Singschwan, Sperbergrasmücke, Sumpfohreule, Tüpfelsumpfhuhn, Wachtelkönig, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard, Wiesenweihe, Ziegenmelker, Zwergsäger, Zwergschnäpper	Bekassine, Blässgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Kiebitz, Knäkente, Krickente, Lachmöwe, Löffelente, Reiherente, Rothals-taucher, Schellente, Tundrasaatgans, Schnatterente, Waldwasserläufer, Zwergtaucher

Entsprechend den (potenziellen) Vorkommen der maßgeblichen Vogelarten und den im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen verbreiteten Habitatstrukturen ergeben sich im Überlagerungsbereich zwischen EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiet folgende Erhaltungsziele (LfU 2017A):

Erhaltung und Wiederherstellung eines für das nordostdeutsche Tiefland besonders reich strukturierten zusammenhängenden Komplexes aus Wald-, See- und Moorökosystemen als Lebensraum (Brut-, Ruhe-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der oben genannten Vogelarten, insbesondere

- von reich strukturierten, naturnahen Laub- und Laub-Mischwäldern mit hohem Altholzanteil, alten Einzelbäumen, Überhältern, mit hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz, einem reichen Angebot an Bäumen mit Höhlen, Rissen, Spalten, Teilkronenbrüchen und rauen Stammoberflächen, vor

- allen in Eichenwäldern, Buchenwäldern sowie Mischbeständen sowie langen äußeren Grenzlinien und Freiflächen im Wald (Waldwiesen),
- von Bruchwäldern, Mooren, Sümpfen und Kleingewässern mit naturnaher Wasserstandsdynamik,
 - eines weitgehend naturnahen Wasserhaushaltes in den für die Jungmoränenlandschaft typischen, abflusslosen Binneneinzugsgebieten (Seen, Kleingewässer, Moore, Bruchwälder und periodische Feuchtgebiete) und der dazugehörigen Wasserstandsdynamik, vor allem mit winterlich und ganzjährig überfluteten Flächen und ganzjährig hohen Grundwasserständen in den Niedermoorbereichen,
 - von strukturreichen, stehenden Gewässern und Gewässerufern mit naturnaher Wasserstandsdynamik, mit Schwimmblattgesellschaften und ganzjährig überfluteter, ausgedehnter, ungemähter Verlandungs- und Röhrichtvegetation sowie Flachwasserbereichen mit ausgeprägter Submersvegetation,
 - von winterlich überfluteten, im späten Frühjahr blänkenreichen, extensiv genutzten Grünlandflächen (Feucht- und Nasswiesen) in enger räumlicher Verzahnung mit Bruch und Röhrichtflächen und – säumen,
 - von überfluteten Grünlandbereichen und Gewässern mit niedrigem Wasserstand und Sichtschutz bietender Ufervegetation als Schlaf- und Vorsammelplätze,
 - von Seggenrieden und Staudensäumen in extensiv genutzten Grünlandflächen,
 - einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Söllen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit zerstreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen,

sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.

Schutzgebiete, -objekte nach anderen gesetzlichen Grundlagen

Weitere Schutzgebiete bzw. -objekte sind im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen bzw. unmittelbar daran angrenzend nicht ausgewiesen.

1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Die Planungen, deren Zielstellungen für das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen von Bedeutung sind, werden in folgender Übersicht dargestellt.

Tab. 4: Gebietsrelevante Planungen im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Planwerk	Inhalte/Ziele/Planungen
Landesplanung	
Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000)	<p>allgemeine Entwicklungsziele: NSG/FFH-Gebiete = Kernflächen des Naturschutzes, sollen als großflächige naturnahe Lebensräume mit ihren spezifischen Arten und Lebensgemeinschaften erhalten bleiben.</p> <p>schutzgutbezogene Ziele des FFH-Gebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arten- und Lebensgemeinschaften: Schutz naturnaher Laub- und Mischwaldkomplexe; Sicherung störungsarmer Räume mit naturnahen Biotopkomplexen (Hochwaldbestände, Bruchwälder, Standgewässer und extensiv genutzte Feuchtgrünlandbereiche) als Lebensräume bedrohter Großvogelarten; Erhalt bzw. Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente in überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereichen; Reduzierung von Stoffeinträgen (Düngemittel, Biozide) - Boden: Schutz reliefierter, heterogener Endmoränenböden mit Blockpackungen und Steinanreicherungen, bodenschonende Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlich leistungsfähiger Böden, bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden - Wasser: Priorität Grundwasserschutz in Gebieten überdurchschnittlicher Neubildungshöhe (> 150 mm/a) - Klima/Luft: großräumig gut durchlüftete Regionen; mittlere Inversionshäufigkeit < 160 Inversionstage pro Jahr - Landschaftsbild: Schutz, Pflege des vorhandenen hochwertigen Eigencharakters; stark reliefiertes Platten- und Hügelland - Erholung: Erhalt der besonderen Erlebniswirksamkeit der Landschaft; Erhalt der Störungsarmut naturnaher Gebiete als Lebensräume bedrohter Großvogelarten <p>Aussagen für die naturräumliche Region Brandenburgs - Uckermark:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nachhaltige Sicherung der großräumig zusammenhängenden Waldgebiete als störungsarme Landschaftsräume - Förderung des kleinräumigen Wechsels der Waldgesellschaften durch Umbau monostrukturierter und nicht standortgerechter Forsten - Freihaltung von in die Waldgebiete eingesprengten Offenlandbereichen (keine Aufforstung von Fließtälern, vermoorten Seeufern und kleinteilig strukturierten Siedlungsrandbereichen) - Erhaltung und Entwicklung der Niederungen als Lebensraum von Wiesenbrütern, der Großtrappe und von Resten artenreicher Wiesen zum Schutz hochgradig gefährdeter Pflanzenarten - Schutz und Entwicklung der zu den Tälern hinabfallenden, teilweise aber auch steileren Hangbereiche - Erhalt kontinentaler Steppenrasen - Erhalt reich gegliederter Ackerlandschaften mit Feldsöllen, alten Hecken und Rainen - Vermeidung von Wassererosion/Sicherung der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit - Gliederung von Ackerschlägen durch Baum- und Strauchgruppen oder Einzelbäume; Entwicklung von Bereichen mit niedrigerer Nutzungsintensität (Ackerrandstreifen, zeitweilige Brachen etc.) - Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes/Sanierung der bedeutendsten Oberflächengewässer - Erhalt der herausragenden, landesweit bedeutenden Erholungslandschaften

Landschaftsrahmenplan	
<p>Landschaftsrahmenplan Tempelin (THODE & PARTNER 1996)</p>	<p>Entwicklungsbereich Arten und Lebensgemeinschaften:</p> <p>Hauptvernetzungszone für die Biotope im Niederungsbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Förderung traditioneller Grünlandbewirtschaftung unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Gesichtspunkte - Sicherung und Entwicklung von Feuchtgrünlandstandorten als Lebensräume - Extensivierung der Landnutzung - Entwicklung durchgängiger Gewässersysteme - Rückbau verrohrter bzw. begradigter Wasserläufe in naturnahen Zustand - Erhalt und Förderung der Wasserqualität von Seen und Wasserläufen - Erarbeitung von Bewirtschaftungsplänen zur Wasserentnahme und Wasserqualität - Sicherung und Entwicklung von natürlichen Uferbereichen, v. a. der Röhrichtgürtel - Ausweisung von Geleeschutzzonen - Verbot der Zufütterung bei fischereilicher Nutzung von Gewässern, Befischung mit Grundnetz, Regelungen durch Bewirtschaftungsplan <p>Hauptvernetzungszone für die Biotope landwirtschaftlich geprägter Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der landwirtschaftlichen Produktion unter Beachtung naturschutzfachlicher Gesichtspunkte, Umstellung auf umweltverträgliche Landwirtschaft - Sicherung und Entwicklung typischer Flurelemente als Lebensraum wildlebender Tier- und Pflanzenarten - Entwicklung von Magerrasen auf brachgefallenen landwirtschaftlichen Flächen, Kuppen, Eisenbahn- und Straßenböschungen - Erhalt und Entwicklung der Biotopvielfalt in dörflichen Siedlungsbereichen <p>Hauptvernetzungszone für die Biotope forstwirtschaftlich geprägter Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Förderung der natürlichen Waldvegetation - Erhaltung örtlicher Vorkommen geschützter Pflanzenarten - Sicherung der Lebensräume gefährdeter Arten - Aufbau eines Systems von Altholzinseln - Sicherung und Entwicklung lokaler Kleinbiotope - Entwicklung von Waldmantelgesellschaften - Reduzierung des Wildbestandes <p>Entwicklungsbereich Grundwasser und Oberflächengewässer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt/Verbesserung der Gewässergüte von Seen (mesotroph-eutroph) - Gebiet mit hohen Anforderungen an Grundwasserschutz (angepasste Landbewirtschaftung, Altlastenuntersuchung und -sanierung, Schutzmaßnahmen bei Neuansiedlung grundwassergefährdeter Nutzung) <p>Entwicklungsbereich Landschaftsbild und landschaftsbezogene, ruhige Erholung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - innere Ruhezone: lärmfreie, weggebundene Erholung (Wandern, Spazierengehen, etc.) - äußere Ruhezone: ruhige, naturbelassene Erholung (wandern, schwimmen, Rad fahren etc.) - Tabuzone: keine Erholungsnutzung, betreten nur zu wissenschaftlichen Zwecken <p>Entwicklungsbereich Boden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moor-Mosaik (Vermeidung von Bebauung, Rückbau von Entwässerungsanlagen/Wiedervernässung, extensive Bodennutzung) - Erosionsschutzmaßnahmen in Agrar- und Waldbereichen mit mittlerer Wassererosionsgefährdung und hoher Winderosionsgefährdung

Regionalplanung	
Uckermark-Barnim (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT UCKERMARK-BARNIM 2016)	<ul style="list-style-type: none"> - es befinden sich keine Windenergieanlagen oder Eignungsgebiete für Windenergieanlagen im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen oder in unmittelbarer Umgebung - es befinden sich keine Vorrang-/Vorbehaltsgebiete zum Gewinn oberflächennaher Rohstoffe im Gebiet
Gewässerentwicklungskonzept	
Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Lychener und Templiner Gewässer (PÖYRY 2016)	<p>Maßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes oder direkt angrenzend an das FFH-Gebiet (Maßnahmenflächen siehe GEK):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuhzer Seegraben, Maßnahme 58144_287_M001-2: Erhalt bzw. Verbesserung der Gewässerstruktur durch beobachtende Gewässerunterhaltung, Verbesserung der Gewässerstruktur durch Krautung u. Mahd einseitig/wechselseitig - Kuhzer Seegraben, Maßnahme 58144_289_M001-05: Erhalt bzw. Verbesserung der Gewässerstruktur durch beobachtende Gewässerunterhaltung, Überprüfung der Nährstoffeinträge aus angrenzenden Flächen, Herstellen der Durchgängigkeit für den Fischotter, truppweise Initialpflanzung von gebietsheimischen standortger. Gehölzen am Oberlauf Kuhzer Seegraben, Ausweisen Gewässerrandstreifen - Kuhzer Seegraben, Maßnahme 58144_291_M001-2: Förderung bzw. Erhalt der Gewässerstruktur durch beobachtende Gewässerunterhaltung, Prüfen Nährstoffeinträge aus Ackersoll, Verbesserung des biol. und chem-phys. Zustandes - Trebowseegraben, Maßnahme 58146_293_M001: Förderung bzw. Erhalt der Gewässerstruktur durch beobachtende Gewässerunterhaltung, Optimierung der Gewässerunterhaltung: Krautung u. Mahd einseitig/ wechselseitig, Kläranlage Herzfelde: Reduzierung der Nährstoffemissionen/ Optimierung der Betriebsweise, ggf. Verlegung der Einleitstelle - Trebowsee, Maßnahme 80001581461_M001-3: Gewässerrandstreifen ausweisen, Nährstoffrückhalt und Strukturverbesserung durch Ausweisen eines Gewässerrandstreifens von mind. 30 m Gesamtbreite, Verbesserung des biol. und chem.-phys. Zustandes
weitere Pläne und Projekte/Fachplanungen/Fachgutachten	
Offenland-Entwicklungskonzept des FÖV (WONITZKI & MAUERSBERGER 2019)	<p>Grundsätze für die Nutzung/Pflege sämtlicher Grünlandflächen des FÖV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nutzung als Dauergrünland, kein Umbruch und keine Neuansaat der Flächen - kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln - Vorgaben zum Düngemittleinsatz erfolgen je nach naturschutzfachlicher Zielsetzung für die konkrete Fläche - Vorgaben zur Weidehaltung: maximale Besatzstärke bzw. konkrete Tierzahlen, Ausschluss von Beweidung z. B. bei Trollblumenbeständen und ausgewählten Orchideenwiesen - Nachsaat nur bei massiven, großflächigen Narbenschäden und nur mit Zustimmung des Verpächters zulässig - die Zufütterung mit Raufutter (Heu/Stroh) soll während der Vegetationsperiode (ca. April-Oktober) möglichst unterbleiben - Krafffutterzufütterung ist generell unzulässig - Winterweide nur bei entsprechend niedrigem Tierbesatz - Walzen, Schleppen, Striegeln etc. als Grünlandpflegemaßnahmen sollen möglichst unterbleiben und sind nur im Bedarfsfall im Zeitraum vom 1.9.-31.3. zulässig - Nachmahd/-mulchen (nach Beweidung) ist aus naturschutzfachlicher Sicht nicht erwünscht und nur nach Abstimmung mit dem Verpächter zulässig; zur Bekämpfung von Jakobskreuzkrautbeständen oder bei flächigem Gehölzanflug ist das Nachmähen/-mulchen möglich - Mosaiknutzung erwünscht: Belassen von ungenutzten Säumen/Streifen von mindestens 3 m Breite

	<p>für Feucht-/Nassgrünland wurden darüber hinaus folgende Vorgaben festgelegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grundsätzlich keine Düngung, Abweichungen hiervon sind einzelfallbezogen - keine Durchführung oder Duldung von Gewässerunterhaltung oder Maßnahmen zur Entwässerung - kein Anspruch auf niedrige Wasserstände; Nutzung erfolgt, sofern die Wasserstände es zulassen - ggf. entschädigungslose Duldung von Maßnahmen zur Anhebung des Wasserstandes auf den Pachtflächen - ggf. Duldung von Biberaktivitäten - auf Landschaftspflegeflächen ohne wirtschaftliche Nutzung soll sich das Management besonders eng an der jeweiligen naturschutzfachlichen Zielsetzung ausrichten <p>Grundsätze für Ackerflächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methoden des ökologischen Landbaus werden angestrebt - Förderung von Arten saurer Sandäcker und mittlerer Standorte - Umwandlung von Acker in Dauergrünland ist prioritär <p>Feuchtstrukturen im Offenland:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Düngeverbot auf Flächen mit hohem Anteil an Feuchtstrukturen - Beweidung der Uferzonen mit angepasstem Viehbesatz - Wasserstandanhebung in entwässerten Feuchtstrukturen und Wiederherstellung von mit Alluvialmaterial verfüllten Senken - Schaffung von Retentionsflächen
<p>Pflege und Entwicklungsplan für das Naturschutzgroßprojekt „Uckermärkische Seen“ (FÖV 2005)</p>	<p>Ziele und Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wasserqualität von Seen und Fließgewässern verbessern - Artenvielfalt an Gewässern erhalten und verbessern - Wasserhaushalt stabilisieren, um intakte Moore und Bruchwaldstandorte zu sichern - charakteristisches glazial geprägtes Relief erhalten - Lebensraum und Populationen von Arten erhalten (besonders der bedrohten und seltenen Arten) - naturnahe Wälder erhalten und wiederherstellen - Heidestandorte offenhalten - Tourismus- und Freizeitaktivitäten durch Besucherlenkungskonzepte von der Kernzone fernhalten

1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Landwirtschaftliche Nutzung

Im FFH-Gebiet sind auf einer Fläche von ca. 922 ha Feldblöcke eingerichtet, die damit etwa 56 % der Gebietsfläche einnehmen.

Etwa 333 ha der Feldblöcke werden als Grünland bewirtschaftet, das entspricht ca. 36 % der Feldblockfläche bzw. etwa 20 % der Gebietsfläche. Die als Grünland bewirtschafteten Feldblöcke nehmen relativ großflächige bzw. zusammenhängende Komplexe im Gebiet vor allem im (weiteren) Umfeld des Lycheener Gewässers, am Großen und Kleinen Trebowsee sowie westlich und südlich des Kuhzer Sees ein.

Als Ackerland werden ca. 589 ha der Feldblöcke geführt (64 % der Feldblockfläche bzw. 36 % der Gebietsfläche). Sie bilden die großflächigen, zusammenhängenden Ackerlandschaften westlich und südwestlich von Klaushagen, nordwestlich und westlich von Jakobshagen, nordwestlich von Herzfelde sowie nordwestlich, westlich und südlich des Kuhzer Sees.

Die Bewirtschaftung der Feldblöcke unterliegt den entsprechenden Auflagen aus der NSG-VO. So ist festgelegt, dass es verboten ist, Düngemittel aller Art zum Zweck der Düngung [...] zu lagern, auf- oder auszubringen oder einzuleiten, gleichzeitig ist jedoch die den in § 5 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes und in § 2 des Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetzes genannten Grundsätzen der guten fachlichen Praxis entsprechende landwirtschaftliche Bodennutzung auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen zulässig. In diesem Zusammenhang besteht jedoch für Grünland die Maßgabe, dass es als Wiese oder Weide genutzt wird und die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Düngemittel inklusive der Exkremate von Weidetieren je Hektar Grünland die Menge nicht überschreitet, die dem Nährstoffäquivalent des Dunganfalls von 1,4 Raufutter verwertenden Großvieheinheiten (RGV) entspricht, ohne chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel, Gülle, Jauche, Gärreste und Sekundärrohstoffdünger einzusetzen.

Forstwirtschaftliche Nutzung

Im FFH-Gebiet nehmen Wälder und Forsten eine Fläche von ca. 130 ha (etwa 8 % der Gebietsfläche) ein. Den größten Flächenanteil nehmen Moor- und Bruchwälder ein, gefolgt von Rotbuchenwäldern und Eichenmischwäldern.

Administrativ zählt das FFH-Gebiet zum Verwaltungsbereich der Landeswaldoberförstereien Boitzenburg (westlicher und mittlerer Gebietsteil sowie nördliche Areale des östlichen Gebietsteils) und Milnersdorf (südliche Areale des östlichen Gebietsteils). In den Verwaltungsbereich der Landeswaldoberförsterei Boitzenburg fällt die Zuständigkeit des Forstreviers Brüsenwalde, in den Verwaltungsbereich der Landeswaldoberförsterei Milnersdorf die des Forstreviers Randowbruch (LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG 2020).

Hinsichtlich der waldökologischen Naturraumgliederung gehört das Gebiet zum Wuchsgebiet 7 Ostmecklenburg-Nordbrandenburger Jungmoränenland und hier wiederum zum Wuchsbezirk 9 Angermünde-Straßburger Grund-(Wellen-)moräne. Der Untersuchungsraum ist in die Waldbrandgefahrenklasse A eingestuft (Gebiete mit hoher Waldbrandgefahr) (LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG 2020).

Nach der Waldbau-Richtlinie der Landesforstverwaltung Brandenburg sind die Erhaltung und Entwicklung standortgerechter, produktiver und naturnaher Wälder mit ökonomisch und ökologisch nachhaltiger Nutzung das Leitbild der Waldgebiete Brandenburgs. Stabilität und Elastizität sollen über die Verbesserung und den Erhalt von Strukturen erreicht werden. Degradationen sollen vermieden und die Leistungsfähigkeit von Waldböden wiederhergestellt bzw. gesichert werden. Natürliche Prozesse sollen gefördert und genutzt und der Naturschutz standortgerecht und naturnah in die Bewirtschaftung integriert werden (MLUR 2004).

Die Nutzung der Waldflächen des Gebietes ist an die Vorgaben der NSG-Verordnung gebunden. Eine dem in § 5 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes genannten Ziel entsprechende forstwirtschaftliche Bodennutzung ist in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe zulässig, dass

- die Nutzung der Laubwälder einzelstamm- bis truppweise erfolgt,
- in Misch- und Nadelwäldern Holzerntemaßnahmen, die den Holzvorrat auf einer zusammenhängenden Fläche auf weniger als 40 Prozent des üblichen Vorrates reduzieren, nur bis zu einer Größe von maximal 0,5 Hektar zulässig sind,

- nur Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation eingebracht werden, wobei nur heimische Baumarten unter Ausschluss eingebürgerter Arten zu verwenden sind. Nebenbaumarten dürfen dabei nicht als Hauptbaumart eingesetzt werden,
- Bäume mit Horsten oder Höhlen nicht gefällt werden,
- das Befahren des Waldes nur auf Wegen oder Rückegassen erfolgt,
- der Boden unter Verzicht auf Pflügen und Umbruch bearbeitet wird; ausgenommen ist eine streifenweise, flachgründige, nicht in den Mineralboden eingreifende Bodenverwundung zur Unterstützung von Verjüngungsmaßnahmen,
- je Hektar mindestens fünf Stück stehendes Totholz mit mehr als 35 Zentimeter Durchmesser in 1,30 Meter Höhe über dem Stammfuß und einer Mindesthöhe von fünf Metern nicht gefällt werden und liegendes Totholz (ganze Bäume mit Durchmesser über 65 Zentimetern am stärksten Ende) im Bestand verbleibt,
- ein Altholzanteil von mindestens 10 Prozent am aktuellen Bestandesvorrat zu sichern ist, wobei, sofern vorhanden, mindestens fünf Stämme je Hektar mit einem Brusthöhendurchmesser von 30 Zentimetern in 1,30 Meter Höhe über dem Stammfuß bis zum Absterben aus der Nutzung genommen sein müssen.

Jagd

Der FÖV als Eigentümer zahlreicher (Wald-)Flächen im FFH-Gebiet bewirtschaftet seine Flächen als Eigenjagdbezirk. Die Flächen werden nicht verpachtet. Das Jagdausübungsrecht wird mittels Berechtigungsschein an einen Jagdleiter übertragen, der auch als Ansprechpartner fungiert, wenn im Gebiet kranke oder tote Tiere beobachtet oder gefunden werden. Ansitzdrückjagden werden gemeinsam mit den Jagdgenossenschaften durchgeführt, die die angrenzenden gemeinschaftlichen Jagdbezirke bewirtschaften.

Die Ausübung der Jagd ist im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen innerhalb des gleichnamigen NSG an die Maßgaben des § 5 der NSG-VO gebunden. Demnach ist die Jagd auf Wasserfederwild und innerhalb eines 100 m-Umkreises von Gewässerufern verboten. Die Baujagd ist ebenfalls in einem Abstand von bis zu 100 Metern von Gewässerufern verboten. Fallenjagd ist nur mit Lebendfallen zulässig. Die Errichtung jagdlicher Einrichtungen zur Ansitzjagd ist nur mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde gestattet. Die Anlage von Kirtungen ist nur außerhalb gesetzlich geschützter Biotope und außerhalb von dem Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen gestattet. Das Aufstellen transportabler und mobiler Ansitzeinrichtungen ist zulässig.

Fischerei/Angelnutzung

Im FFH-Gebiet gibt es zahlreiche Standgewässer. Die größten sind der Kuhzer See (ca. 219 ha) und der Große Trebowsee (ca. 128 ha). Daneben gibt es einige Seen mit einer Fläche von mehr als einem Hektar, wie den Kleinen Trebowsee, den Großen und den Kleinen Mäuschensee.

Zu den im Rahmen der Kartierungen für die Managementplanung im Kuhzer See nachgewiesenen Fischarten gehören Blei, Flussbarsch, Güster, Hecht, Karausche, Kaulbarsch, Plötze, Rotfeder, Schleie, Ukelei und Zander (GBST 2018c).

Die Gewässer des Gebietes werden von dem Prenzlauer Frischereibetrieb „Uckermark“ GmbH bewirtschaftet. Durch den Betrieb werden Gastkarten für Angler für den Kuhzer See und den Großen Trebowsee aus-

gegeben. Als Fischbestand werden für die beiden Seen Aal, Barsch, Brassen, Hecht, Karpfen, Rotaugen, Rotfeder, Schleie, Ukelei und Zander genannt.

Die fischereiwirtschaftliche Nutzung und die Angelfischerei sind im FFH-Gebiet an die Vorgaben der NSG-VO gebunden. Eine fischereiwirtschaftliche Nutzung ist in bisheriger Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe zulässig, dass

- Fischbesatz nur mit heimischen Fischarten erfolgt und der Besatz mit Karpfen im Kleinen Mäuschensee, Kleinen Trebowsee, Großen Trebowsee und Kuhzer See unzulässig ist,
- Fanggeräte und Fangmittel so einzusetzen oder auszustatten sind, dass ein Einschwimmen und eine Gefährdung des Fischotters weitgehend ausgeschlossen ist.

Im Übrigen ist es verboten, Tiere zu füttern oder Futter bereitzustellen.

Die rechtmäßige Ausübung der Angelfischerei am Kuhzer See, am Großen und am Kleinen Trebowsee sowie am Großen Mäuschensee ist mit der Maßgabe zulässig, dass die Angelnutzung am Großen Mäuschensee nur vom Boot aus erfolgt und weder Tiere gefüttert werden noch Futter bereitgestellt wird. Außerdem dürfen keine Tiere ausgesetzt werden.

Gewässerunterhaltung / Wasserwirtschaft

Der Kuhzer Seegraben (Kuhzer Vorfluter – zwischen Kuhzer See und Fährsee) ist ein Landesgewässer I. Ordnung. Die Unterhaltung der Gewässer I. Ordnung obliegt dem Landesamt für Umwelt (LfU). Alle anderen oberirdischen Gewässer im FFH-Gebiet sind Gewässer II. Ordnung, für deren Unterhaltung der Wasser- und Bodenverband Uckermark-Havel mit Sitz in Zehdenick zuständig ist.

Im FFH-Gebiet befinden sich folgende nach EU-WRRL berichtspflichtige Gewässer (BFG 2020):

Tab. 5: Liste der nach WRRL berichtspflichtigen Gewässer im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Name (Abschnitt)	Wasserkörper-Code	Einstufung	LAWA-Typ ¹⁾
Großer Trebowsee	DE_LW_DEBB80001581461	natürlich	11
Kuhzer See	DE_LW_DEBB80001581443	natürlich	10
Lychener Gewässer	DE_RW_DEBB5812_99	künstlich	19
Kuhzer Seegraben	DE_RW_DEBB58144_289	künstlich	19
Kuhzer Seegraben	DE_RW_DEBB58144_291	künstlich	19

¹⁾ LAWA-Typ: 10 – Kalkreicher, geschichteter Flachlandsee mit relativ großem Einzugsgebiet, 11 – Kalkreicher, ungeschichteter Flachlandsee mit relativ großem Einzugsgebiet und einer Verweilzeit > 30 d, 19 – Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern,

Der Große Trebowsee hat eine Fläche von ca. 128 ha und liegt im mittleren Gebietsteil nördlich von Herzfelde. Der See hat einen schlechten ökologischen Zustand, der chemische Zustand ist nicht gut. Laut Bewirtschaftungsplan sind die folgenden Maßnahmen am Wasserkörper vorgesehen (BFG 2020):

- Neubau und Sanierung von Kleinkläranlagen
- Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen
- Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
- Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge aus der Landwirtschaft

- Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen
- Neubau/Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung von Misch- und Niederschlagswasser

Der Kuhzer See hat eine Größe von etwa 219 ha und befindet sich im östlichen Gebietsteil nördlich von Mittenwalde. Der See hat einen mäßigen ökologischen Zustand, der chemische Zustand ist nicht gut. Laut Bewirtschaftungsplan sind gegenwärtig keine Maßnahmen am Wasserkörper vorgesehen (BFG 2020).

Das Lychener Gewässer verläuft in seinem Abschnitt vom Beginn des Wasserkörpers am Süden des Kleinen Trebowsees bis zur Mündung in den Großen Warthensee auf einer Länge von ca. 4 km durch das FFH-Gebiet. Das Gewässer hat ein mäßiges ökologisches Potenzial, der chemische Zustand ist nicht gut. Laut Bewirtschaftungsplan sind die folgenden Maßnahmen am Wasserkörper vorgesehen (BFG 2020):

- Konzeptionelle Maßnahme; Untersuchungen zum Klimawandel
- Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
- Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen
- Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten
- Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen
- Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen
- Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

Der Kuhzer Seegraben in seinem Abschnitt vom Abfluss aus dem Kuhzer See bis zum Petznicksee verläuft auf einer Strecke von ca. 850 m durch das FFH-Gebiet. Dieser Abschnitt hat ein mäßiges ökologisches Potenzial, der chemische Zustand ist nicht gut. Laut Bewirtschaftungsplan sind die folgenden Maßnahmen am Wasserkörper vorgesehen (BFG 2020):

- Konzeptionelle Maßnahme; Untersuchungen zum Klimawandel
- Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten
- Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen
- Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen
- Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

Der Kuhzer Seegraben in seinem Abschnitt vom Beginn des Wasserkörpers an einem Kleingewässer westlich der B 109 nordöstlich von Mittenwalde bis zu seinem Zufluss in den Kuhzer See verläuft auf einer Länge von ca. 1,4 km innerhalb des FFH-Gebietes. Dieser Abschnitt hat ein mäßiges ökologisches Potenzial, der chemische Zustand ist nicht gut. Laut Bewirtschaftungsplan sind die folgenden Maßnahmen am Wasserkörper vorgesehen (BFG 2020):

- Konzeptionelle Maßnahme; Untersuchungen zum Klimawandel
- Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten
- Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen
- Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen
- Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

Touristische Nutzung

Das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen spielt in Bezug auf touristische Möglichkeiten nur eine untergeordnete Rolle und dient allenfalls der Naherholung. Große Teile des Gebietes sind intensiv landwirtschaftlich genutzt bzw. nur schwer zugänglich (Abzäunung von Weideflächen). Es existiert kein touristisches Wanderwege- bzw. Radwegenetz.

Die großen Seen haben eine gewisse Attraktionswirkung. So ist das Baden im Kuhzer See, im Großen und Kleinen Trebowsee und im Großen Mäuschensee erlaubt. Am Ostufer des Kuhzer Sees gibt es eine Naturbadestelle. Die genannten Seen dürfen mit (muskelkraftbetriebenen) Booten befahren werden, auf dem Kuhzer See ist der Einsatz von Elektromotoren erlaubt.

Verkehrsinfrastruktur

Im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen gibt es nur wenige Straßen. Die Landesstraße L 217 zwischen Boitzenburg und Klosterwalde tangiert das Gebiet südlich von Klaushagen und quert es an einer schmalen Stelle bei Jakobshagen. Die Kreisstraße K 7327 von Wichmannsdorf nach Herzfelde tangiert bzw. quert das Gebiet östlich des Großen Trebowsees. Kleinere Ortsverbindungsstraßen verlaufen nördlich von Mittenwald zwischen Forsthaus, Pappelwerder sowie Karolinenhof. Zwei größere Feld- bzw. Wirtschaftswege verbinden Herzfelde mit Collinshof bzw. Seeburg mit der K 7327 und verlaufen jeweils über größere Strecken durch das Gebiet. Darüber hinaus gibt es kleinere Feld- und Wirtschaftswege im Gebiet.

Naturschutzmaßnahmen

Im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes Uckermärkische Seen wurden zwischen 2005 und 2011 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen die folgenden naturschutzfachlichen Maßnahmen umgesetzt (FÖV 2011):

- Rückbau einer Rohrleitung (Öffnung des Beetgrabens und Renaturierung der Beetgrabenniederung) (Maßnahmen-Nr. im Naturschutzgroßprojekt 2-1) sowie Anstau der Beetgrabenniederung (Maßnahmen-Nr. im Naturschutzgroßprojekt 2-2) westlich von Jakobshagen,
- Renaturierung von Söllen an der Beetgrabenniederung (Maßnahmen-Nr. im Naturschutzgroßprojekt 2-3) westlich von Jakobshagen,
- Sicherung des Wasserstandes im Rodeländer Bruch und im Großen Mäuschensee (Maßnahmen-Nr. im Naturschutzgroßprojekt 2-4),
- Renaturierung von Söllen bei Herzfelde im Bereich des Kleinen Mäuschensees und dessen Verlandungsmoor (Maßnahmen-Nr. im Naturschutzgroßprojekt 2-5),
- Renaturierung von Söllen bei Herzfelde im Bereich von Grünlandflächen östlich des Kleinen Trebowsees (Maßnahmen-Nr. im Naturschutzgroßprojekt 2-6),
- Renaturierung von Söllen bei Herzfelde im Bereich von Ackerflächen östlich des Kleinen Trebowsees (Maßnahmen-Nr. im Naturschutzgroßprojekt 2-7),
- Renaturierung von Söllen bei Herzfelde im Bereich von Ackerflächen zwischen Herzfelde, Annenhof und Jakobshagen (Maßnahmen-Nr. im Naturschutzgroßprojekt 2-8),
- Abfischen von ostasiatischen pflanzenfressenden Fischarten und Weißfischen aus dem Kuhzer See (Maßnahmen-Nr. im Naturschutzgroßprojekt 2-9),
- Abfischen von ostasiatischen pflanzenfressenden Fischarten und Weißfischen aus dem Großen Trebowsee (Maßnahmen-Nr. im Naturschutzgroßprojekt 2-10)

Die naturschutzgerechte Bewirtschaftung einiger Grünlandflächen im Bereich von Feldblöcken wird im FFH-Gebiet aktuell mittels Agrarumweltmaßnahmen gefördert.

1.5 Eigentümerstruktur

Die Eigentümerdaten wurden klassifiziert und das Ergebnis auf der Karte 6 im Anhang kartographisch dargestellt.

Nahezu die gesamte FFH-Gebietsfläche teilen sich die Privateigentümer und Naturschutzorganisationen. Die verbleibenden knapp 10% der FFH-Gebietsfläche gehören dem Land Brandenburg, Kirchen und Religionsgemeinschaften. Sehr geringe Anteile sind der BVVG und anderen Eigentümern zuzuordnen (vgl. Tab. 6).

Tab. 6: Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet Kuzher See - Klaushagen

Eigentümer	Fläche in ha	Anteil am Gebiet in %
BVVG	34,11	2,08
Land Brandenburg	82,92	5,02
Gebietskörperschaften	8,20	0,50
Naturschutzorganisation	794,35	48,48
Kirchen und Religionsgemeinschaften	40,07	2,45
Privateigentum	676,38	41,28
Andere Eigentümer	3,01	0,18

1.6 Biotische Ausstattung

Basierend auf der Auswertung der vorhandenen Biotoptypen-/ LRT-Kartierung, der Artenerfassung sowie weiteren naturschutzfachlichen Gutachten und Daten wird im Folgenden ein Überblick über die wichtigsten vorhandenen Biotope und Arten im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen gegeben. Im Anschluss werden die für das FFH-Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen (LRT) und Arten ausführlicher beschrieben. Unter maßgeblich werden für das Gebiet besonders charakteristische FFH-Arten und LRT verstanden, die ausschlaggebend für die Ausweisung des FFH-Gebietes waren (vgl. Anhang III FFH-RL). Die maßgeblichen LRT und Arten werden im Standarddatenbogen (SDB) des Gebietes aufgeführt.

1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung

Biotopausstattung

Im Jahr 2014 wurde der Kuhzer See im Rahmen des Stichprobenmonitorings des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen des BfN durch das Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH Seddin kartiert. Der Große Trebowsee, der See westlich von Klaushagen, der Flachwassersee im Kienbruch, der Große Mäuschensee, der Kleine Trebowsee, der Gerippepuhl im Rhienbruch und einer der Seen am Nordwestufer des Kuhzer Sees (ID 2747SO0295) wurden 2018 durch die Gewässerbiologische Station Kratzeburg GmbH kartiert. Die kleineren Seen und die terrestrischen Biotope im Westteil des Gebietes – dem ehemaligen FFH-Gebiet Klaushagen – wurden 2015 von der Luftbild Umwelt Planung GmbH Potsdam erfasst. Die kleineren Seen und terrestrischen Biotope im Ostteil des Gebietes – dem ehemaligen FFH-Gebiet Kuhzer See-Jakobshagen – wurden 2018 von der UmweltPlan GmbH Stralsund kartiert.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Biotoptypen aufgelistet, die innerhalb des FFH-Gebietes vorkommen. Die Linienbiotope (im Wesentlichen Uferbereiche der Standgewässer, Fließgewässer und Feldgehölze) wurden in eine Gesamtfläche umgerechnet, wobei entsprechend der Vorgaben im Handbuch zur Managementplanung (LFU 2016A) von einer durchschnittlichen Breite der linearen Biotope von ca. 7,5 m ausgegangen wird. Die Punktbiotope (Standgewässer, Solitäräume und Sonderbiotope wie Steinhaufen) wurden ebenfalls in eine Gesamtfläche umgerechnet, wobei entsprechend der Vorgaben im Handbuch zur Managementplanung von einer durchschnittlichen Fläche der Standgewässer von ca. 0,2 ha und abweichend von den Vorgaben von einer durchschnittlichen Fläche der Einzeläume und Steinhaufen von ca. 0,02 ha ausgegangen wird.

Tab. 7: Übersicht Biotopausstattung FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Biotopklassen	Größe in ha	Anteil am Gebiet %	gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Fließgewässer ¹⁾	4,9	0,3	1,5	0,1
Standgewässer einschließlich Ufer- und Röhrichtbereiche ¹⁾	403,2	24,2	402,8	24,2
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren ¹⁾	1,9	0,1	-	-
Moore und Sümpfe	53,4	3,2	53,0	3,2
Gras- und Staudenfluren ²⁾	366,3	22,0	76,7	4,6
Laubgebüsche, Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen ¹⁾	90,3	5,4	31,0	1,9
Wälder und Forste ²⁾	130,3	7,8	98,5	5,9
Äcker	603,5	36,3	-	-
Grün- und Freiflächen in Siedlungen	0,5	< 0,1	-	-
Sonderbiotope ¹⁾	1,3	0,1	0,7	< 0,1
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen ²⁾	10,5	0,6	-	-

¹⁾ als Flächen-, Linien- und Punktbiotope dargestellt ²⁾ als Flächen- und Linienbiotope dargestellt

Die Summe der in der Tabelle aufgeführten Flächengrößen weicht von der eigentlichen FFH-Gesamtfläche ab, da es Überlagerungen von Linien- und Punktbiotopen mit den Flächenbiotopen gibt.

Die Ergebnisse der Biotopkartierung aus den Jahren 2014, 2015 und 2018 sind in den folgenden Abschnitten erläutert und in der Karte 5 im Anhang dargestellt. Zum besseren Auffinden in der Karte werden alle in den folgenden Abschnitten beschriebenen Biotope mit ihrer Flächen-ID gekennzeichnet. Da das Gebiet insgesamt sechs Kartenblätter der DTK10 umfasst (2747SW, 2747SO, 2748SW, 2847NW, 2847NO, 2848NW) und eine Zuordnung z.T. mehrfach vergebener Biotopnummern nur über das Kartenblatt möglich ist, wird im Text die komplette Flächen-ID angegeben. Diese setzt sich aus der DTK10 und einer fortlaufenden Biotopnummer zusammen (z.B. 2747SO0425 für die Wasserfläche des Kuhzer Sees). In der Karte 2 und Karte 5 im Anhang sind die Biotopflächen nur mit der fortlaufenden Biotopnummer gekennzeichnet, die entsprechende DTK10 erscheint an entsprechender Stelle jeweils einmal.

Fließgewässer

Die prägenden Fließgewässer im Gebiet sind das Lychener Gewässer, im Bereich von Jakobshagen auch Jakobshagener Beetgraben genannt, und der Kuhzer Seegraben. Beides sind WRRL-Gewässer.

Das Lychener Gewässer (2747SW0007, 2747SW0038, 2747SW0742, 2747SW0743) ist im Bereich des FFH-Gebietes ein künstlich angelegter Entwässerungsgraben im Oberlauf der anschließenden Seenkette. Es beginnt am Südende des Kleinen Trebowsees, durchquert den Kleinen Mäuschensee und das Rodeländer Bruch, durchfließt das Moosbruch östlich und die Niederung westlich von Jakobshagen und erreicht hinter der westlichen Gebietsgrenze mit einer Fließstrecke von ca. 4 km innerhalb des Gebietes den Großen Wartheseesee. Entlang von beweideten Grünlandflächen weist das Lychener Gewässer einen begradigten Verlauf im eingetieften Regelprofil auf (hier erfolgt eine intensive Gewässerunterhaltung), im Bereich von Moorflächen (Moosbruch, Rodeländer Bruch) ufer das Gewässer aus und es kommt ab-

schnittsweise zu Rückstauerscheinungen. Am Durchlass unter der L217 bei Jakobshagen ist keine Fischotterdurchgängigkeit gegeben.

Der Kuhzer Seegraben wird im Gebiet durch zwei Abschnitte repräsentiert: An der Ostgrenze des Gebietes fließt der künstliche Entwässerungsgraben (2747SO0435, 2748SW0526, 2748SW0539, 2748SW0561), von Südosten kommend, geradlinig und parallel zu Haßlebenschen Lanke innerhalb eines Regelprofils und mündet westlich der Lanke in den Kuhzer See. Südlich von Karolinenhof zweigt der Graben von dem geradlinigen Verlauf ab und mündet mittels Verrohrung in die Haßlebensche Lanke. Nördlich des Ortsverbindungsweges bei Karolinenhof ist der Graben trocken gefallen.

Weiter westlich fließt der Kuhzer Seegraben – hier ebenfalls künstlich angelegt – (2847NO0672, 2847NO0659, 2847NO0684) aus dem Süden der Mittenwaldschen Lanke (Faule See) bei Forsthaus ab. Der Wasserstand des Kuhzer Sees wird am Auslauf durch ein überdimensioniertes Wehr – als Fischbauchklappe ausgeführt – geregelt. Der Fließbereich unterhalb des Wehres ist extrem breit und tief ausgebaut. Anschließend durchfließt der Kuhzer Seegraben geradlinig und in einem Regelprofil die Grünländer der Küsterwiese nördlich von Mittenwalde. Innerhalb des Gebietes hat der Abschnitt des Abflusses eine Länge von ca. 840 m. Die Fischotterdurchgängigkeit ist in Mittenwalde an der Querung der K7326 eingeschränkt (außerhalb des Gebietes).

Standgewässer einschließlich Ufer

Die Standgewässer nehmen mit ca. 24 % den zweitgrößten Flächenanteil im Gebiet ein und prägen das Gebiet in besonderer Weise. Der Kuhzer See (ca. 219 ha) und der Große Trebowsee (ca. 128 ha) bestimmen Naturhaushalt und Landschaftsbild des Gebietes und zählen zu den Schutzgütern nach WRRL und FFH-Richtlinie.

Der Kuhzer See (2747SO0425 [Wasserfläche]) ist als LRT 3140 ausgeprägt und wird in Kap. 1.6.2.1 weiterführend beschrieben. Mit 41 Gewässern sind zahlreiche Standgewässer dem LRT 3150 zugeordnet worden und werden und Kap. 1.6.2.2 näher beschrieben. Dazu zählen neben dem Großen Trebowsee nördlich von Herzfelde (2747SO0111 [Wasserfläche]) neun Seen mit einer Fläche von mehr als einem Hektar und vor allem zahlreiche Kleingewässer (v.a. Sölle) mit einer Fläche von weniger als einem Hektar. Zu den neun Seen bzw. Flachwasserseen gehören ein Verlandungsgewässer an der Nordgrenze des Gebietes (2747SO0042), ein größeres Soll nordwestlich von Klaushagen (2747SW0338), ein See westlich von Klaushagen bzw. westlich des Fennbruchs (2747SW0591, 2747SW0732), ein Flachwassersee im Kienbruch südwestlich von Klaushagen (2747SW0736), der Große Mäuschensee östlich von Jakobshagen (2747SW0046), der Kleine Trebowsee nordwestlich von Herzfelde (2747SO0176, 2747SO0177), der Gerippepfuhl im Rhienbruch nordwestlich von Mittenwalde (2747SO0042) und zwei Seen in ehemaligen Lanken am Nordwestufer des Kuhzer Sees bzw. südwestlich von Kuhz (2747SO0295 und 2747SO0301). Zahlreiche der o.g. Standgewässer weisen neben der offenen Wasserfläche Röhrichtbereiche auf. Diese Röhrichte wurden entsprechend der von ihnen gesäumten Gewässer ggf. ebenfalls den LRT 3140 und 3150 zugeordnet.

Die Standgewässer sind nahezu über das gesamte Gebiet verteilt. Besonders vielfältige Komplexe kleinerer bis mittlerer Gewässer finden sich in der Ackerlandschaft westlich von Klaushagen im westlichen Gebietsteil, in der Ackerlandschaft nordwestlich von Herzfelde im mittleren Gebietsteil sowie in den Ackerlandschaften westlich und nordwestlich des Kuhzer Sees und zwischen Karolinenhof und Mittenwalde im östlichen Gebietsteil.

Ruderalfluren

Ruderalfluren nehmen im Gebiet nur einen sehr geringen Flächenanteil ein und kommen nur vereinzelt und verstreut im Gebiet vor. Etwas größere Flächen dieser Biotopklasse finden sich nördlich des Krümmen Fennbruchs (2747SW0205, ca. 0,3 ha) im westlichen Gebietsteil, südöstlich des Kleinen Trebowsees (2747SO0187, ca. 0,1 ha) im mittleren Gebietsteil und östlich des Wohnplatzes Forsthaus (2747SO0462, ca. 1 ha) im westlichen Gebietsteil.

Moore und Sümpfe

Moore und Sümpfe sind auf etwa 3 % der Gebietsfläche ausgebildet. Die größten Moore kommen im Rodeländer Bruch, am Kleinen Mäuschensee, in einer ehemaligen Lanke am Nordwestufer des Kuhzer Sees und vor allem an den Enden der Mittenwaldschen Lanken vor.

Der Hauptbereich des Moores im Rodeländer Bruch (2747SW0055, 2747SW0060, 2747SW0069, 2747SW0070, 2747SW0784 – ca. 6,1 ha) besteht aus einem größtenteils durch Wasserspiegelanstieg abgestorbenem jüngeren Erlenwald über einem ausgedehnten Röhricht-Mosaik mit größeren offenen Wasserflächen.

Der zentrale Teil des Verlandungsmoores am Kleinen Mäuschensee (2747SO0147, 2747SO0149, 2747SO0151, 2747SO0151 – ca. 2,8 ha) ist noch weitgehend offen und wird durch ausgedehnte Mosaik von Schilf, Rohrkolben und Seggen, Grauweiden-Gebüsch sowie offenen Wasserflächen charakterisiert.

Das Moor in der ehemaligen Lanke am Nordwestufer des Kuhzer Sees (2747SO0322, 2747SO0325, 2747SO0326, 2747SO0327 – ca. 3,1 ha) ist ein Verlandungsmoor in einer feuchten bis nassen, grabenartigen Geländerinne, die von Schilf und aufkommenden Weidengebüschen bewachsen ist.

Das Moor an den Mittenwaldschen Lanken (2847NO0595, 2847NO0604, 2847NO0606 – ca. 22,5 ha) ist ein ausgedehntes Verlandungsmoor mit flächigem, nassen Schilfbestand mit aufkommenden Erlen und Weiden.

Neben den beschriebenen Mooren kommen kleinere Moore in Niederungen und Senken in der Ackerslandschaft westlich und nordwestlich von Klaushagen im westlichen Gebietsteil sowie westlich und nordwestlich des Kuhzer Sees und zwischen Karolinenhof und Forsthaus im östlichen Gebietsteil vor.

Die Moore im Gebiet sind eutroph und daher keinem LRT zugeordnet.

Biotop der Gras- und Staudenfluren

Die Gras- und Staudenfluren nehmen mit ca. 22 % den drittgrößten Flächenanteil im FFH-Gebiet ein. Die Grünländer sind relativ großflächig bzw. in zusammenhängenden Komplexen im Gebiet ausgeprägt und kommen vor allem im (weiteren) Umfeld des Lychener Gewässers, am Großen und Kleinen Trebowsee sowie westlich und südlich des Kuhzer Sees vor.

Die Frischwiesen und Frischweiden beanspruchen mit ca. 224 ha Fläche den bedeutendsten Flächenanteil (ca. 61 %) innerhalb der Biotopklasse. Sie sind vor allem nördlich des Moosbruchs, südlich des Rodeländer Bruchs, am Kleinen und Großen Trebowsee sowie westlich und südlich des Kuhzer Sees verbreitet. Wiederum 117 ha der Frischwiesen und Frischweiden sind dem LRT 6510 zugeordnet worden. Die entsprechenden Flächen sind in Kap. 1.6.2.3 näher beschrieben.

Die Feuchtwiesen und -weiden nehmen etwa 25 ha im Gebiet ein und erstrecken sich entlang des Lychener Gewässers und des Kuhzer Seegrabens auf der Küsterwiese und bei Karolinenhof. Die zeitweise

beweidete, mäßig artenreiche Großseggenwiese am Beetgraben östlich von Jakobshagen (2747SW0043) ist eine der größten zusammenhängenden Flächen dieser Biotopklasse, wird von Sumpfschilf und Wald-Simse dominiert und beherbergt mit der Schmalen und der Bauchigen Windelschnecke zwei Anhang II-Arten (vgl. Kap. 1.6.3.6 und 1.6.3.7).

Trockenrasen kommen auf ca. 35 ha der Gebietsfläche auf den höheren Bereichen um den Großen Mäuschensee und auf dem Geländerücken zwischen Haßlebenscher Lanke und Kuhzer Seegraben vor. Die größte der Flächen im Umfeld des Großen Mäuschensees (2747SW0024) ist ein mäßig artenreiches, mesophiles, durch Rinder beweidetes Grünland mit trockeneren Bereichen an den Südhängen und auf den Kuppen.

Die Grünlandbrachen sind auf etwa 21 ha im Gebiet verbreitet und vor allem in der Niederung des Beetgrabens westlich von Jakobshagen, unmittelbar südlich des Rodeländer Bruchs, zwischen dem Großen und dem Kleinen Trebowsee, im Rhienbruch sowie im Bereich der Küsterwiese angesiedelt. Die Grünlandbrache in der Niederung des Beetgrabens (2747SW0464) präsentiert sich als großflächiges, zusammenhängendes Landröhricht mit einzelnen Gebüschchen. Das aufgelassene Grünland westlich des Rhienbruchs (2747SO0376) erstreckt sich auf stark bewegtem Relief, ist weitgehend von einem monotonen Bestand aus Wehrloser Trespe bestimmt und beherbergt nur geringe Mengen anderer Frischwiesen-Arten.

Intensivgrasländer sind auf ca. 56 ha der Gebietsfläche zu finden und sind relativ großflächig im nördlichen Gebietszipfel nördlich von Klaushagen, westlich des Krumpen Fennbruchs, am Südrand der Beetgraben-Niederung westlich von Jakobshagen sowie westlich des Kuhzer Sees ausgebildet. Das Intensivgrünland südlich der Beetgraben-Niederung (2747SW0454) ist ein artenarmes Saatgrasland mit Deutschem Weidelgras als Hauptbestandbildner, das in jüngerer Zeit aus einer Ackerfläche in Dauergrünland umgewandelt worden ist. Das intensiv genutzte Grünland westlich des Kuhzer Sees (2747SO0360) wird von Knautgras dominiert.

Die verbleibenden Flächenanteile der Biotopklasse werden von kleineren Staudenfluren eingenommen, die über das Gebiet verstreut sind.

Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

Die Gehölze dieser Biotopklasse sind auf insgesamt ca. 90 ha mit zahlreichen Flächen über das gesamte Gebiet verteilt und tragen maßgeblich zur teils kleinräumigen Strukturierung des Gebietes bei. Neben Laubgebüschchen frischer Standorte prägen vor allem Feldgehölze, Gebüsche nasser Standorte, standorttypische Gehölzsäume an Gewässern sowie Hecken und Windschutzstreifen die Landschaft des Gebietes.

Die meisten dieser Strukturen sind im mittleren Gebietsteil zwischen Jakobshagen und dem Großen Trebowsee zu finden. Laubgebüsche frischer Standorte sind hier u.a. am Lychener Gewässer östlich von Jakobshagen (2747SW0018, 2747SW0039 – Schlehengebüsche mit Stiel-Eiche und Schwarz-Erle), im Bereich des Kleinen Mäuschensees (2747SO0146 – Schlehengebüsch) und nördlich des Kleinen Trebowsees (2747SO0165 – Schlehengebüsch mit Hasel und Stiel-Eiche) sowie auf der Halbinsel am Nordufer des Großen Trebowsees (2747SO0105 – Schlehengebüsch) zu finden. Größere Feldgehölze haben sich im mittleren Gebietsteil vor allem nördlich des Großen Mäuschensees (2747SW0022, 2747SW0026 – Eichen-Schlehen-Gehölze, 2747SW0027 – Kiefern-Birken-Bestand), nördlich des Rodeländer Bruchs bzw. östlich des Großen Mäuschensees (2747SW0053 – Gehölzsaum aus Zitter-Pappel,

Silber-Weide und Schlehe) und östlich von Annenhof (2847NO0015 – Gehölz aus Stiel-Eiche, Zitter-Pappel, Schwarz-Erle und Silber-Weide) angesiedelt.

Größere Gebüsche nasser Standorte stocken vor allem im östlichen Gebietsteil an der Schwalben-Lanke (2747SO0380 – Grauweiden-Gebüsch mit Silber-Weide) und zwischen Karolinenhof und Forsthaus (2747SO0477 – Grauweiden-Gebüsch). Typische langgestreckte Gehölzsäume an Gewässern begleiten den östlichen Teil des Großen Trebowsees an dessen Westufer (2747SO0210 – Saum aus Strauch- und Baumweiden sowie Erle) und das Nordwestufer des Kuhzer Sees (2747SO0294, 2747SO0304, 2747SO0309 – Gehölzsäume aus Silber- und Grauweide sowie Erle, aber auch Stiel-Eiche, Gemeine Esche und Zitter-Pappel). Hecken und Windschutzstreifen in typischer Ausprägung sind wiederum im mittleren Gebietsteil landschaftsprägend und begleiten den Weg von Kienheide nach Norden (2747SO0115 – Schlehenhecke), den Weg von Herzfelde nach Collinshof (2747SO0219 – Schlehenhecke mit Überhältern aus Stiel-Eiche) und teilen große Grünlandflächen südlich des Großen Trebowsees (2747SO0209 – Schlehenhecke).

Wälder und Forste

Wälder und Forste sind auf etwa 130 ha der Gebietsfläche verbreitet. Den größten Flächenanteil innerhalb der Biotopklasse nehmen Moor- und Bruchwälder ein, gefolgt von Rotbuchenwäldern und Eichenmischwäldern.

Moor- und Bruchwälder kommen im westlichen Gebietsteil im Bereich des Kurmmen Fennbruchs (2747SW0583), im mittleren Gebietsteil in den Niederungen des Lychener Gewässers (u.a. 2747SO0150, 2747SW0009, 2747SW0011, 2747SW0042, 2747SW0056) und am Großen und Kleinen Trebowsee (u.a. 2747SO0108, 2747SO0158, 2747SO0486) sowie im westlichen Gebietsteil am Kuhzer See (u.a. 2747SO0331, 2747SO0333, 2747SO0406, 2747SO0443, 2748SW0509) vor. Einige wenige der Moor- und Bruchwälder sowie der Erlen-Eschen-Wälder (die nur einen geringen Flächenanteil im Gebiet haben) wurden dem LRT 91E0* zugeordnet und sind in Kap. 1.6.2.6 näher beschrieben. Ein Moor- und Bruchwald ist als LRT 91D1* ausgewiesen und in Kap. 1.6.2.5 ausführlicher beschrieben.

Rotbuchenwälder stocken im Krummen Fennbruch (2747SW0552, 2747SW9583), am Südufer des Großen Trebowsees (2747SO0201) und an den Mittenwaldschen Lanken des Kuhzer Sees (2747SO0408, 2747SO0833). Die meisten dieser Wälder gehören dem LRT 9130 an und sind in Kap. 1.6.2.4 weiterführend beschrieben.

Eichenmischwälder bodensauerer Standorte nehmen Flächen im Krummen Fennbruch (2747SW8583, 2747SW9552), am Südrand des Gebietes zwischen Jakobshagen und Annenhof (2747SW0058, 2847NW0574) und östlich des Großen Trebowsees (2747SO0246, 2747SO0267, 2747SO0272) ein.

Äcker

Die Äcker nehmen mit 603 ha und ca. 36 % den weitaus größten Flächenanteil im Gebiet ein. Sie bilden die großflächigen, zusammenhängenden Ackerlandschaften westlich und südwestlich von Klaushagen, nordwestlich und westlich von Jakobshagen, nordwestlich von Herzfelde sowie nordwestlich, westlich und südlich des Kuhzer Sees. Der bei weitem überwiegende Teil der Äcker im Gebiet wird intensiv bewirtschaftet.

Grün- und Freiflächen in Siedlungen, Sonderbiotop

Grün- und Freiflächen in Siedlungen sowie Sonderbiotop nehmen nur sehr geringfügige Flächenanteile im Gebiet ein. Steinhaufen und -wälle als Sonderbiotop kommen vor allem verstreut über den gesamten mittleren Gebietsteil vor.

Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen beanspruchen ebenfalls nur geringfügige Flächenanteile im Gebiet. Bebaute Gebiete kommen in Form von Kleinsiedlungen im Bereich der ansonsten aus dem Gebiet ausgenommenen Siedlungsklaven wie Kienheide, Karolinenhof, Pappelwerder oder Forsthaus vor. Als Verkehrsflächen sind der Weg zwischen Seeburg und der K7327 und die Kreisstraße 7327 selbst erfasst worden.

Artenausstattung

Im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen kommen besonders seltene, für Brandenburg oder Deutschland naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzen- oder Tierarten vor. Dazu zählen Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie sowie Arten der Kategorie 1 und 2 der Roten Listen des Landes Brandenburg sowie weitere Arten mit besonderer internationaler und nationaler Verantwortung Brandenburgs entsprechend den Anlagen der Projektauswahlkriterien Richtlinie Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein.

Die für das Schutzgebiet hervorzuhebenden Artennachweise werden in den folgenden Abschnitten aufgeführt. Dabei wurden jeweils nur die aktuellsten Daten dargestellt. Zum besseren Auffinden in der Karte 3 werden die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Habitate mit ihrer Flächen-ID gekennzeichnet. Diese setzt sich aus dem Artkürzel und einer fortlaufenden Habitatnummer zusammen.

Die aktuelle Arterfassung beschränkte sich auftragsgemäß auf wenige, gezielt ausgewählte Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Darüber hinaus erfolgte eine Auswertung der Arten-Daten des LfU (LFU 2018D), die aus verschiedenen Erfassungsjahren stammen sowie der Monitoringdaten der Naturwacht aus dem Jahr 2017 (NW 2017B) sowie des NABU aus den Jahren 2017 und 2018 (NABU 2017, 2018). Die Datenquellen beinhalten überwiegend Zufallsfunde. Diese liegen z. T. als Punktdaten vor, teilweise handelt es sich um Messtischblattkartierungen (ohne punktgenaue Verortung). Angaben zu Vorkommen besonderer Pflanzenarten sind der aktuellen Biotopkartierung entnommen (UmweltPlan GmbH Stralsund 2018, GBST 2018A).

Säugetiere

Für die Anhang II-Art Biber sind 35 potenzielle Biberhabitate, die über das gesamte Gebiet verteilt sind, als Entwicklungsflächen ausgewiesen worden. Die (flächenmäßig) bedeutendsten potenziellen Habitatflächen sind der Kuhzer See, der Große und Kleine Trebowsee, Feuchtbereiche in den Niederungen des Lychener Gewässers einschließlich des Großen und Kleinen Mäuschensees und des Rodeländer Bruchs sowie das Kienbruch. Darüber hinaus spielen zahlreiche Kleingewässer und deren Randbereiche als Trittsteinbiotop für die Art eine Rolle.

Die Anhang II-Art Fischotter ist im gesamten FFH-Gebiet verbreitet, eine detaillierte Beschreibung erfolgt in Kap. 1.6.3.1.

Amphibien/ Reptilien

Die für das FFH-Gebiet gemeldete Anhang II-Art Kammmolch hat im Gebiet nachgewiesene Vorkommen im Bereich von fünf Habitatkomplexen (Bewertungseinheiten Tritcis001 bis 005) mit insgesamt elf Laichgewässern. Eine ausführliche Beschreibung der Fundorte bzw. Gewässer ist in Kap. 1.6.3.2 gegeben. Die zweite für das FFH-Gebiet gemeldete Anhang II-Amphibienart Rotbauchunke ist im FFH-Gebiet in acht Habitatkomplexen (Bewertungseinheiten Bombbomb 001 bis 010, außer 004 und 008) mit insgesamt 40 Laichgewässern verbreitet. Eine nähere Beschreibung der Fundorte bzw. Gewässer ist in Kap. 1.6.3.3 zu finden.

Für die Anhang IV-Art Wechselkröte konnte kein Nachweis erbracht werden. Die Anhang IV-Arten Knoblauchkröte und Moorfrosch konnten aktuell in mehreren Gewässern westlich von Klaushagen, nördlich des Beetgrabens bei Jakobshagen, nördlich und östlich von Annenhof, im Rhienbruch, in einem Gewässer in einer ehemaligen Lanke nordwestlich des Kuhzer Sees, in Gewässern auf dem Werder sowie in der Gewässerkette zwischen Karolinenhof und Fortshaus nachgewiesen werden.

Fische

Die Anhang II-Art Bitterling konnte im Rahmen einer aktuellen Kartierung im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Die als Entwicklungsflächen ausgewiesenen potenziellen Habitate sind in Kap. 1.6.3.4 beschrieben.

Insekten

Für die Anhang II- und Anhang IV-Art Große Moosjungfer wurden drei Habitatflächen (Leucpect001 bis 003) ausgewiesen. Eine nähere Beschreibung der Habitate ist in Kap. 1.6.3.5 gegeben.

Schnecken

Die Anhang II-Arten Schmale und Bauchige Windelschnecke wurden im Rahmen einer Kartierung im Jahre 2014 nachgewiesen und aktuell bewertet. Die Habitate der beiden Arten sind in den Kap. 1.6.3.6 und 1.6.3.7 weiterführend beschrieben.

Avifauna

Für das Gebiet liegen nur wenige Daten zu Vogelbeobachtungen vor. Für das (weitere) Umfeld gibt es zwei Beobachtungspunkte für den Fischadler (Anhang I Vogelschutz-Richtlinie) südöstlich von Jakobshagen im Bereich von Masten der Hochspannungsleitung, die das Gebiet westlich von Jakobshagen quert und parallel zu L217 verläuft (LFU 2018d). Bei den Masten kann es sich ggf. um Horststandorte handeln.

Pflanzenarten

Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL sind im FFH-Gebiet nach derzeitigem Erkenntnisstand nicht verbreitet.

Die besonders bedeutsamen Arten innerhalb des FFH-Gebietes Kuhzer See-Klaushagen sind in folgender Übersicht zusammenfassend dargestellt.

Tab. 8: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung	Rote Liste (RL) ¹	
			Land BB	D
Biber (<i>Castor fiber</i>)	35 großflächige potenzielle Habitate und kleinflächige Trittsteinbiotope im gesamten Gebiet	Habitatanalyse 2018 (GBST 2019)	1	V
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	gesamtes FFH-Gebiet (Lutrlutr001)	Habitatanalyse 2018 (GBST 2019)	1	3
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	5 Habitatkomplexe bzw. Bewertungseinheiten mit 11 Laichgewässern nordwestlich von Jakobshagen (Tritcris001 und 002), nördlich von Annenhof (Tritcris003), westlich, nordwestlich und südlich des Kuhzer Sees (Tritcris004 und 005)	Kartierung 2018 (BIOM 2019A) FÖV 2013 LfU 2007	3	V
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	8 Habitatkomplexe bzw. Bewertungseinheiten mit 40 Laichgewässern nahezu über das gesamte Gebiet verteilt (Bombbomb001 bis 010, außer 004 und 008)	Kartierung 2018 (BIOM 2019A) FÖV 2013 LfU 2007	2	2
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	mehrere Gewässer westlich von Klaushagen, nördlich von Jakobshagen, nördlich und östlich von Annenhof, Rhienbruch, nordwestlich und südlich des Kuhzer Sees	Kartierung 2018 (BIOM 2019A)	-	3
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	mehrere Gewässer westlich von Klaushagen, nördlich von Jakobshagen, nördlich und östlich von Annenhof, Rhienbruch, nordwestlich und südlich des Kuhzer Sees	Kartierung 2018 (BIOM 2019A)	-	3
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	3 Habitate im Rodeländer Bruch (Leucpect001), am Kleinen Mäuschensee (Leucpect002), im Moor südlich des Kuhzer Sees (Leucpect003)	Kartierung 2019 (MAUERSBERGER 2019)	-	3
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	Streuwiese östlich von Jakobshagen (Vertangu002)	Kartierung 2018 (BIOM 2019B)	-	3
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	Streuwiese östlich von Jakobshagen (Vertmoul002)	Kartierung 2018 (BIOM 2019B)	3	2
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	südlich des Rohrbruchs Beetgraben westlich von Jakobshagen südwestlich des Kleinen Trebowsees	Daten NABU (NABU 2017, 2018)	2	1
Flusseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	Großer Trebowsee	Daten Naturwacht (NW US 2017B)	3	2

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung	Rote Liste (RL) ¹	
			Land BB	D
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	südlich des Rohrbruchs Beetgraben westlich von Jakobshagen südlich des Bankpfuhls	Daten NABU (NABU 2017, 2018)	2	2
Kranich (<i>Grus grus</i>)	südlich des Rohrbruchs	Daten Naturwacht (NW US 2017B)	-	-
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	Schulzenort, Kuhzer See	Daten Naturwacht (NW US 2017B)	3	3
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	zwischen Beetgraben und Rohrbruch östlich des Kleinen Trebowsees	Daten NABU (NABU 2017, 2018)	3	-
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	Krummes Fennbruch	Daten NABU (NABU 2017, 2018)	3	V
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	im weiteren Umfeld des Gebietes	Daten LfU (LfU 2018D)	3	3

¹Erläuterungen RL-Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, - = aktuell ohne Gefährdung

1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Jahr 2015 wurden die terrestrischen Biotope (einschließlich der Rand- und Uferbereiche der größeren Stillgewässer) und die kleineren Gewässer im Westteil des Gebietes – dem ehemaligen FFH-Gebiet Klaushagen – von der Luftbild Umwelt Planung GmbH Potsdam erfasst. Die terrestrischen Biotope (einschließlich der Rand- und Uferbereiche der größeren Stillgewässer) und die kleineren Gewässer im Ostteil des Gebietes – dem ehemaligen FFH-Gebiet Kuhzer See-Jakobshagen – wurden 2018 von der UmweltPlan GmbH Stralsund kartiert.

Der Kuhzer See wurde 2014 im Rahmen des Stichprobenmonitorings des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen des BfN für den LRT 3150 durch das Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH Seddin vom Boot aus kartiert. Der Große Trebowsee, der See westlich von Klaushagen, der Flachwassersee im Kienbruch, der Große Mäuschensee, der Kleine Trebowsee, der Gerippepuhl im Rhienbruch und einer der Seen am Nordwestufer des Kuhzer Sees (LU09018-2747SO0295) wurden 2018 durch die Gewässerbiologische Station Kratzeburg GmbH vom Boot aus kartiert.

Eine kartographische Darstellung der Ergebnisse erfolgt auf:

- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope (im Anhang),
- Karte 5: Biotoptypen (im Anhang).

Die Biotope wurden bei der Kartierung in ihrer gesamten Größe erfasst. Deshalb ist es möglich, dass die kartierten Flächen über die FFH-Gebietsgrenzen hinausreichen. Auch Biotope, die nur teilweise im FFH-Gebiet liegen, werden vollständig auf den Karten dargestellt. Textlich erfolgt eine Betrachtung der innerhalb der Gebietsgrenzen gelegenen Flächen. Anschließend erfolgt die Analyse des Handlungsbedarfes für jeden maßgeblichen LRT. Als maßgeblich wurden die LRT festgelegt, die im FFH-Gebiet typisch und standortgerecht ausgebildet sind.

Die Methodik der Erfassung der FFH-LRT im Rahmen der Biotopkartierung ist im Kap. 1.6.1 beschrieben. Die Bewertung des Erhaltungsgrades, der den Zustand des LRT jeder Teilfläche bestimmt, erfolgte nach einem dreigliedrigen Bewertungsschema unter Berücksichtigung der Hauptkriterien „Vollständigkeit der LRT-typischen Habitatstrukturen“, „Vollständigkeit des LRT-typischen Arteninventars“ und „Beeinträchtigungen“, die für jeden LRT genau beschrieben und festgelegt sind (LFU 2018b). Eine Bewertung des Erhaltungsgrades (EHG) mit A (hervorragend) oder B (gut) spiegelt eine günstige, die Bewertung mit dem EHG C (mittel bis schlecht) hingegen eine ungünstige Ausprägung wider. Der EHG ergibt sich aus der Aggregation der Bewertungen der Hauptkriterien, zu denen jeweils mehrere Unterkriterien gehören. Die Festlegung des EHG auf Gebietsebene wurde unter Berücksichtigung aller Teilflächen des jeweiligen LRT entsprechend den Vorgaben des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2015) vorgenommen.

In der folgenden Übersicht sind Größe und EHG der im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen erfassten LRT zusammenfassend dargestellt. Die LRT, die als maßgebliche Bestandteile für das FFH-Gebiet festgelegt wurden, sind im Standarddatenbogen (SDB) aufgeführt. Die Angaben beruhen auf den Ergebnissen der aktuellen Bestandserhebung / Bewertung.

Tab. 9: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB			Ergebnis der Kartierung/ Auswertung			
					LRT-Fläche 2015 / 2018 ¹⁾		aktueller	maßgeb.
		ha	%	EHG	ha	Anzahl	EHG	LRT
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	219,2	13	C	219,2	27	C	x
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	167,5	10	B	167,5	65	B	x
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	-	-	-	0,3	2	C	-
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	-	-	-	0,2	2	C	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	-	-	-	0,8	1	B	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	19,2	1	B	19,2	5	B	x
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	13,5	1	B	13,5	3	B	x
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	-	-	-	5,1	1	B	-
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	-	-	-	1,1	1	C	-
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	-	-	-	18,3	7	C	-
91D1*	Birken-Moorwald	0,9	<1	C	0,9	2	C	x
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	2,1	<1	C	2,1	5	C	x
	Summe:	422,4	26		448,2	121		

¹⁾Jahr der Kartierung; * = prioritärer LRT

Aus der Tabelle ist zu entnehmen, dass im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen aktuell auf insgesamt 121 Teilflächen zwölf unterschiedliche FFH-LRT ausgeprägt sind, die eine Gesamtfläche von ca. 448 ha und somit ca. 27 % der Gebietsfläche einnehmen. Sechs dieser Lebensraumtypen (LRT 3140, LRT 3150, LRT 6510, LRT 9130, LRT 91D1* und LRT 91E0*) mit einer Gesamtfläche von ca. 422 ha wurden als für

das Schutzgebiet maßgeblich eingestuft. Die genannten LRT werden in den folgenden Abschnitten und in der Karte 2 im Anhang ausführlich dargestellt. Darüber hinaus erfolgt eine Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfes zum Erhalt der LRT.

Gemäß Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg (LFU 2016A) ist bei der Festlegung des Handlungsbedarfes zu prüfen, ob es zu einer Veränderung des Erhaltungsgrades und/ oder der Gesamtfläche von LRT/ Artenhabitaten seit Meldung des Gebietes an die EU gekommen ist. Im Falle einer Verschlechterung/ Verkleinerung sind die Möglichkeiten einer Wiederherstellung des gemeldeten Zustandes zu prüfen und entsprechende Maßnahmen festzulegen.

Zum besseren Auffinden in der Karte werden alle in den folgenden Abschnitten beschriebenen LRT-Flächen mit ihrer Flächen-ID gekennzeichnet. Diese setzt sich aus der Verwaltungsnummer (z.B. LU09018), der Bezeichnung des DTK10-Kartenblattes – Das Gebiet umfasst insgesamt sechs Kartenblätter der DTK10 (2747SW, 2747SO, 2748SW, 2847NW, 2847NO, 2848NW) – und der fortlaufenden vierstelligen Biotopnummer zusammen (z.B. LU09018-2747SO0425 für die Wasserfläche des Kuhzer Sees). In der Karte 2 im Anhang sind die LRT-Flächen nur mit der fortlaufenden Biotopnummer gekennzeichnet, die entsprechende DTK10 erscheint an entsprechender Stelle jeweils einmal.

1.6.2.1 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteraigen (LRT 3140)

Allgemeine Charakteristik

Der LRT umfasst oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Stillgewässer mit dauerhafter oder temporärer Wasserführung, in denen submerse Armelechteraigen-Grundrasen verbreitet sind. Charakteristisch sind die hohen Sichttiefen dieses LRT, die in der Regel mehr als vier Meter betragen. Zum LRT gehört auch die vom Wasserkörper beeinflusste Ufervegetation, die in der Regel nur schütterere Röhrichtgürtel umfasst. Wesentlich für die Ausprägung dieses LRT ist das Vorhandensein von kalkreichem, zumindest aber basenreichem Grundwasser (NUNDL 2014).

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet

Der LRT wird im Gebiet von dem Kuhzer See mit einer Gesamtfläche von ca 219,2 ha repräsentiert.

Der Kuhzer See befindet sich im Ostteil des Gebietes westlich von Haßleben. Der See erstreckt sich von Kuhz im Norden bis zur Küsterwiese nördlich von Mittenwalde im Süden und hat eine Südwest-Nordost-Ausdehnung von ca. 2,8 km bzw. eine Nordwest-Südost-Ausdehnung von ca. 2,5 km.

Das Gewässer weist neben der offenen Wasserfläche (LU09018-2747SO0425) zahlreiche umgebende Röhrichtbereiche auf, so dass insgesamt 27 LRT-(Teil-)Flächen ausgewiesen wurden (s. Tab. 11).

Der Kuhzer See stellt einen geschichteten, kalkbeeinflussten Grundwassersee dar, der im Ostteil bis zu 12 m tief ist. Der See ist durch mehrere lange, schmale Buchten (Lanken) stark zergliedert und weist dementsprechend eine vergleichsweise lange Uferlinie auf. Die Lanken verlaufen mehr oder weniger von Nord(west) nach Süd(ost) und sind als Schwalben-Lanke (im Südosten), Mittenwaldsche Lanke und Faule See (im Süden), Haßlebenschche Lanke (im Südwesten) und Prediger-Lanke (im Norden) bezeichnet. Darüber hinaus gibt es mehrere kurze, unbezeichnete Lanken. Im See liegen mehrere kleine Inseln, u.a. der Kohlwerder im Westteil. Die Uferbereiche des Sees sind zumeist relativ stark geneigt und werden

weitgehend von geschlossenen Schilf- und Rohrkolben-Röhrichten eingenommen. Größere Verlandungsbereiche haben sich im Nordosten (Schulzenort) und Südwesten (Schwalben-Lanke, Ufer der Halbinsel Werder) entwickelt. Der Kuhzer See verfügt über eine mäßige Vielfalt submerser Arten; es herrschen Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) sowie Ähriges und Quirliges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*) vor. Daneben sind jedoch auch Stern-Armeleuchteralge (*Nitellopsis obtusa*) und verschiedene Laichkräuter wie Kamm-Laichkraut und Kleines Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*, *P. pusillus*) vertreten. Der Kuhzer See beherbergt große Mengen asiatischer Karpfen.

Aus der Mittenwaldschen Lanke / Faulen See im Süden des Kuhzer Sees fließt der Kuhzer Seegraben ab, der den Faulen See südlich von Mittenwalde und den Petznicksee bei Petznick durchfließt, um schließlich östlich von Templin in den Fährsee und damit in das Templiner Gewässer zu münden.

An den Ufern gibt es mehrere Stege bzw. Bootsanlegestellen sowie Bade- und Angelstellen. Im Zuge der gewerblichen Fischerei werden Reusen genutzt.

Im Rahmen des o.g. Monitorings durch das BfN (3150-KON-BB-2747-001) wurde der Kuhzer See zusammenfassend als sehr artenreich, jedoch mit wenigen mesotrophen Elementen, einigen Klarwasserzeigern, aber insgesamt von Hornblatt dominiert beschrieben.

Bewertung des Erhaltungsgrades

Wie aus den folgenden Tabellen hervorgeht, weist der LRT 3140 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen aktuell einen ungünstigen Erhaltungsgrad (EHG C) auf.

Tab. 10: Erhaltungsgrad des LRT 3140 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				Anzahl gesamt
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	-	-	-	-	-	-	-
C – mittel-schlecht	219,2	13,4	17	7	-	3	27
Gesamt	219,2	13,4	17	7	-	3	27
LRT-Entwicklungsflächen							
3140	-	-	-	-	-	-	-

Die Einstufungen der zur Ermittlung des Erhaltungsgrades zu berücksichtigenden Kriterien Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen sind in folgender Übersicht dargestellt.

Tab. 11: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3140 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Verwaltungsnummer ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt
LU09018-2747SO0086	0,3	C	C	C	C
LU09018-2747SO0293	0,6	C	C	C	C
LU09018-2747SO0308	2,1	C	C	C	C
LU09018-2747SO0310	0,1	C	C	C	C
LU09018-2747SO0332	0,2	C	C	C	C
LU09018-2747SO0334	0,2	C	C	C	C

Verwaltungsnummer ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt
LU09018-2747SO0379	8,8	C	C	C	C
LU09018-2747SO0392	0,3	C	C	C	C
LU09018-2747SO0403	0,3	C	C	C	C
LU09018-2747SO0405	0,9	C	C	C	C
LU09018-2747SO0409	0,5	C	C	C	C
LU09018-2747SO0412	0,3	C	C	C	C
LU09018-2747SO0418	0,6	C	C	C	C
LU09018-2747SO0425	184,6	C	C	C	C
LU09018-2747SO0426 ¹⁾	0,1	C	C	C	C
LU09018-2747SO0427	1,0	C	C	C	C
LU09018-2747SO0458	5,1	C	C	C	C
LU09018-2747SO0489	1,5	C	C	C	C
LU09018-2748SW0503	0,1	C	C	C	C
LU09018-2748SW0504	0,7	C	C	C	C
LU09018-2748SW0514	7,9	C	C	C	C
LU09018-2748SW0532	0,5	C	C	C	C
LU09018-2748SW0533	0,5	C	C	C	C
LU09018-2748SW0568	0,4	C	C	C	C
LU09018-2847NO0595 ¹⁾	0,4	C	C	C	C
LU09018-2847NO0606 ¹⁾	0,5	C	C	C	C
LU09018-2847NO0616	0,7	C	C	C	C

* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark
¹⁾ Begleitbiotop

Der Kuhzer See ist in allen Hauptparametern mit C bewertet worden. Da alle Röhrichtbereiche unmittelbar angrenzende, mit dem Kuhzer See in Verbindung und Abhängigkeit stehende Biotope sind, wurden diese in gleicher Weise bewertet.

In Bezug auf die Habitatstruktur ist ein nur geringer Deckungsgrad mit Characeen zu konstatieren. Das lebensraumtypische Arteninventar wird lediglich von einer Art (Stern-Armlauchalge – *Nitellopsis obtusa*) repräsentiert. Der Deckungsanteil an Stör- bzw. Eutrophierungszeigern an der Wasserpflanzenvegetation beträgt mehr als 25 % (Raues Hornblatt – *Ceratophyllum demersum* sowie Ähriges und Quirliges Tausendblatt – *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum* sind vorherrschend) und kennzeichnet starke Beeinträchtigungen.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Im Rahmen der Kartierungen 2014 und 2018 wurden keine Entwicklungsflächen des LRT identifiziert.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Brandenburg hat eine besondere Verantwortung für den Erhalt des LRT. Dementsprechend besteht ein erhöhter Handlungsbedarf. Der LRT befindet sich landesweit in einem ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand (LFU 2016A).

Ableitung des Handlungsbedarfes

Der LRT 3140 weist gegenwärtig einen ungünstigen EHG im FFH-Gebiet auf. Für eine Verbesserung des EHG sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 2.2.1).

1.6.2.2 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (LRT 3150)

Allgemeine Charakteristik

Zum LRT zählen natürliche und naturnahe eutrophe Standgewässer mit submerser Laichkrautvegetation, Schwebematten, Schwimmblattfluren oder Schwimmdecken einschließlich ihrer unmittelbar vom Wasserkörper beeinflussten Ufervegetation. Die sommerlichen Sichttiefen sind mäßig bis gering und umfassen ca. 1,5 m bis 3 m, z. T. auch deutlich weniger (NUNDL 2014). Sedimente stellen vor allem Sande und Organomudden (z.T. auch Sapropel) dar. Je nach Gewässertyp ist eine sehr unterschiedliche Ausbildung der Wasservegetation anzutreffen. Das Vorhandensein von Pflanzengesellschaften der Ordnungen Potamogetonalia und Callitricho-Batrachietalia oder Lemnetalia ist jedoch zwingende Voraussetzung.

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet

Der LRT wird im Gebiet von 41 Gewässern mit einer Gesamtfläche von ca. 167,5 ha repräsentiert. Dazu zählen neben dem Großen Trebowsee nördlich von Herzfelde (LU09018-2747SO0111 [Wasserfläche]) – mit ca. 128 ha das bei weitem größte Gewässer des LRT im Gebiet – neun Seen mit einer Fläche von mehr als einem Hektar und vor allem zahlreiche Kleingewässer (v.a. Sölle) mit einer Fläche von weniger als einem Hektar. Zu den neun Seen bzw. Flachwasserseen gehören ein Verlandungsgewässer an der Nordgrenze des Gebietes (US15004-2747SO0042), ein größeres Soll nordwestlich von Klaushagen (US15004-2747SW0338), ein See westlich von Klaushagen bzw. westlich des Fennbruchs (US15004-2747SW0591, US15004-2747SW0732), ein Flachwassersee im Kienbruch südwestlich von Klaushagen (US15004-2747SW0736), der Große Mäuschensee östlich von Jakobshagen (LU09018-2747SW0046), der Kleine Trebowsee nordwestlich von Herzfelde (LU09018-2747SO0176, LU09018-2747SO0177), der Geripppefuhl im Rhienbruch nordwestlich von Mittenwalde (LU09009-2747SO0042) und zwei Seen in ehemaligen Lanken am Nordwestufer des Kuhzer Sees bzw. südwestlich von Kuhz (LU09018-2747SO0295 und LU09018-2747SO0301).

Zahlreiche Gewässer weisen neben der offenen Wasserfläche Röhrichtbereiche auf. Insbesondere für die größeren Gewässer wurden die Röhrichtbereiche gesondert ausgewiesen, sodass sich insgesamt eine Anzahl von 65 LRT-(Teil-)Flächen ergibt. Die LRT-Gewässer verteilen sich wie folgt auf die Gebietsteile:

- Westlicher Gebietsteil (westlich der L217 zwischen Klaushagen und Jakobshagen) mit zwölf Gewässern (insgesamt 13 Teilflächen) mit einer Fläche von ca. 12,5 ha (Aufzählung von Nord nach Süd bzw. von West nach Ost):
 - o Verlandungsgewässer an der Nordgrenze des Gebietes (US15004-2747SO0042),
 - o größeres Soll nordwestlich von Klaushagen (US15004-2747SW0338),
 - o See westlich von Klaushagen bzw. westlich des Fennbruchs (US15004-2747SW0591, US15004-2747SW0732),
 - o Soll westlich von Klaushagen (US15004-2747SW0557),
 - o Soll südlich des Fennbruchs (US15004-2747SW0649),

- Soll nordwestlich des Kienbruchs (US15004-2747SW0706),
- Flachwassersee im Kienbruch südwestlich von Klaushagen (US15004-2747SW0736),
- Soll nordöstlich des Kienbruchs (US15004-2747SW0720),
- Soll südöstlich des Kienbruchs (US15004-2747SW0764),
- Soll östlich von Stabeshöhe (US15004-2747SW0812),
- Soll südwestlich des Kienbruchs (US15004-2747SW0775),
- Soll nördlich von Jakobshagen (US93001-2747SW0444)
- Mittlerer Gebietsteil (zwischen der L217 bei Jakobshagen im Westen und der K7327 bei Herzfelde im Osten) mit acht Gewässern (insgesamt 18 Teilflächen) mit einer Fläche von ca. 140,1 ha (Aufzählung von Nord nach Süd bzw. von West nach Ost):
 - Großer Mäuschensee östlich von Jakobshagen (LU09018-2747SW0046),
 - Kleiner Mäuschensee nördlich von Annenhof (LU09018-2747SO0148),
 - drei Sölle östlich von Annenhof (LU09018-2847NO0808, LU09018-2847NO0819, LU09018-2847NO0824)
 - Kleiner Trebowsee nordwestlich von Herzfelde (LU09018-2747SO0176, LU09018-2747SO0177),
 - Soll südöstlich des Kleinen Trebowsees (LU09018-2747SO0190),
 - Großer Trebowsee nördlich von Herzfelde (LU09018-2747SO0093, LU09018-2747SO0104, LU09018-2747SO0108, LU09018-2747SO0110, LU09018-2747SO0111, LU09018-2747SO0171, LU09018-2747SO0198, LU09018-2747SO0210, LU09018-2747SO0234, LU09018-2747SO0495)
- Östlicher Gebietsteil (zwischen der K7327 bei Herzfelde im Westen, Mittenwalde im Süden und Haßleben im Nordosten) mit 21 Gewässern (insgesamt 34 Teilflächen) mit einer Fläche von ca. 14,9 ha (Aufzählung von Nord nach Süd bzw. von West nach Ost):
 - zwei Sölle östlich des Großen Trebowsees (LU09009-2747SO0026, LU09018-2747SO0259),
 - drei Sölle westlich des Kuhzer Sees (Schwalbenlanke) (LU09018-2747SO0337; LU09018-2747SO0339, LU09018-2747SO0342, LU09018-2747SO0343; LU09018-2747SO0350)
 - Gerippepfuhl im Rhenbruch nordwestlich von Mittenwalde (LU09009-2747SO0042),
 - Soll südwestlich des Rhenbruchs (LU09009-2747SO0032, LU09009-2747SO0033, LU09009-2747SO0034),
 - Kleingewässer in ehemaliger Lanke südlich von Sternthal (LU09018-2747SO0318),
 - zwei Seen in ehemaligen Lanken am Nordwestufer des Kuhzer Sees bzw. südwestlich von Kuhz (LU09018-2747SO0295, LU09018-2747SO0296; LU09018-2747SO0301, LU09018-2747SO0302, LU09018-2747SO0303),
 - Kleingewässer nordöstlich von Pappelwerder (LU09018-2747SO0446, LU09018-2747SO0447, LU09018-2747SO0448, LU09018-2747SO0449),
 - Kleingewässer im Kuhzer Seegraben nördlich von Karolinenhof (LU09018-2747SO0431),
 - sechs Sölle zwischen Karolinenhof und Forsthaus (LU09018-2747SO0473, LU09018-2747SO0474; LU09018-2747SO0476; LU09018-2747SO0478; LU09018-2747SO0481; LU09018-2747SO0485; LU09018-2847NO0631, LU09018-2847NO0633),
 - Kleingewässer nordwestlich von Forsthaus (LU09018-2847NO0618),
 - Soll östlich von Forsthaus (LU09018-2847NO0638),

- Soll am Ostrand der Küsterwiese (LU09018-2847NO0668, LU09018-2847NO0669)

Im Folgenden werden die größeren Gewässer anhand der Gewässersteckbriefe beschrieben, die im Ergebnis der Seenkartierung erstellt wurden (GBST 2018A):

Der Große Trebowsee ist ein hocheutropher halbtiefer Grundwassersee, der keine stabile Schichtung aufweist. Bei einer Fläche von ca. 128 ha (inkl. Röhrichtbereiche) erreicht der See Tiefen von bis zu 7 m. Aus der südlichen Bucht des Großen Trebowsees fließt der Trebowseegraben in südliche Richtung in die Dolgenseen ab. Die submerse Vegetation erreicht nur eine relativ geringe Deckung (ca. 20 % der besiedelbaren Gewässerfläche) und besteht aus schütterten Tauchfluren von Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*). Im Jahr 2010 war ebenfalls eine verarmte Submersflora festgestellt worden. Darüber hinaus waren Einzelpflanzen von Spreizendem Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*), Durchwachsenem und Krausem Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*, *P. crispus*), Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*), Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*) sowie Europäischem Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) zu finden. Die untere Makrophytengrenze lag bei 1,5 m. Die Sichttiefe betrug zum Zeitpunkt der Kartierung 0,6 m. Im Süden bewächst ein nahezu geschlossener jedoch sehr schmaler Röhrichtsaum das Ufer. An der gesamten Uferlinie haben sich nicht geschlossene ebenfalls sehr schmale Röhrichte etabliert.

Der Große Trebowsee wird durch die Prenzlauer „Uckermark Fisch GmbH“ bewirtschaftet, vom Ufer aus findet Freizeitangelei statt.

Der Kleine Trebowsee ist ein mesotropher bis leicht eutropher halbtiefer Grundwassersee ohne stabile Schichtung. Der See ist ca. 3,1 ha groß und bis zu 6,5 m tief und verfügt mit dem Beetgraben bzw. Lychener Gewässer über einen Abfluss in Richtung Südwesten zum Kleinen Mäuschensee. Die submerse Vegetation weist eine nur geringe Deckung auf und kommt ausschließlich im Bereich des Nordufers vor. Die einzige submerse Pflanzenart war zum Zeitpunkt der aktuellen Kartierung das Raue Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), das schütterere Tauchfluren bildete. Darüber hinaus waren im südlichen Gewässerabschnitt wenige lockere Schwimmblattfluren des Schwimmenden Laichkrauts (*Potamogeton natans*) zu finden. Die untere Makrophytengrenze lag bei 3,1 m.

Am Ostufer befinden sich mehrere Bootsstege mit einzelnen Angelkähnen.

Der Große Mäuschensee ist ein eutropher flacher ungeschichteter Grundwassersee. Der Übergang zum Rodeländer Bruch im Süden ist fließend. Der See hat eine Größe von ca. 3,3 ha und fließt über den Mäuschenseegraben in das Lychener Gewässer ab. Auf dem See ist ein durchgängiger Schwimmblattgürtel aus Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*) ausgebildet. Unter dem Gürtel und diesem vorgelagert sind dichte Tauchfluren aus Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*). Darüber hinaus finden sich vereinzelt Arten der Schwimmdecken wie Kleine und Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna minor*, *L. trisulca*) und Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*). Die untere Makrophytengrenze lag bei 3,4 m.

Am Nordostufer befindet sich ein Bootssteg.

Der See westlich von Klaushagen bzw. westlich des Fennbruchs ist ein stark verlandender Grundwassersee, der eine Größe von ca. 2,5 ha aufweist und weder Zu- noch Abflüsse hat. Neben drei freien Wasserflächen sind Grauweidengebüsche und Röhrichte großflächig ausgebildet. Die Wasserflächen sind durchgängig von Schwimmdecken aus Europäischem Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) sowie Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) und Vielwurzelliger Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) besiedelt.

Darunter sind Schwebematten aus Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) zu finden. Als weitere submerse und natante Arten wurden Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Wurzellose Zwergwasserlinse (*Wolffia arrhiza*), Untergetauchtes Sternlebermoos (*Riccia fluitans*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Stumpfblättriges und Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*, *P. natans*) und Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*) nachgewiesen.

Der Flachwassersee im Kienbruch ist ein stark verlandender Grundwassersee. Das Gewässer ist ca. 4,2 ha groß, erreicht eine maximale Tiefe von 0,8 m und hat weder Zu- noch Abflüsse. In dem Flachwassersee gibt es mehrere Inseln mit Weidengebüschen und Erlen. Die Wasserfläche ist mit einer mehr oder weniger geschlossenen Schwimmblattflur aus Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*) bedeckt. Darunter siedeln Schwebematten aus Rauem und Zartem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*, *C. submersum*). Als weitere Art wurde die Wasserfeder (*Hottonia palustris*) gefunden.

Der Gerippepuhl im Rhenbruch ist ein stark verlandender flacher Grundwassersee. Der See hat eine Größe von ca. 2,0 ha, eine maximale Tiefe von etwa 1,2 m und weder Zu- noch Abflüsse. Eine freie Wasserfläche ist nur noch im Südbecken zu finden. Der Gewässergrund ist durchgängig locker besiedelt. Die submerse Vegetation ist vielfältig, wobei Schwebematten aus Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) dominieren. Daneben treten einzelne Vertreter von Spitz- und Haarblättrigem Laichkraut (*Potamogeton acutifolius*, *P. trichoides*) auf. Randlich haben sich kleine Schwimmdecken mit Europäischem Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) und Vielwurzeliger Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) etabliert. Als weitere Arten wurden Stern-Armlauchalge (*Nitellopsis obtusa*), *Drepanocladus aduncus*, Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*) und Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) nachgewiesen.

Der See südwestlich von Kuhz (LU09018-2747SO0295) liegt in einer flachen ehemaligen Lanke am Nordwestufer des Kuhzer See. Der Grundwassersee ist etwa 2,0 ha groß und maximal 0,8 m tief und hat weder Zu- noch Abflüsse. Die Verbindung zwischen Nord- und Südbecken ist stark verlandet. Der Gewässergrund ist durchgängig mit Schwebematten aus Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) besiedelt. Randlich haben sich lockere Schwimmblattfluren mit Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*), Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*) gebildet. Im Röhricht sind kleine Schwimmdecken mit Europäischem Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) und Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) zu finden. In den Tauchfluren des Südbeckens siedelt darüber hinaus die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*).

Im westlichen Gebietsteil kommen neben dem oben beschriebenen See westlich von Klaushagen und dem Flachwassersee im Kienbruch weitere eutrophe Stillgewässer vor allem in Söllen vor. In dem Kartierbericht von 2015 wird die Situation des Gewässer-LRT in diesem Gebietsteil wie folgt beschrieben (LUP 2015): An der Nordgrenze des Gebietes wurde eine feuchte Senke vom Naturpark als Stillgewässer angestaut, um damit den Nährstoffeintrag aus der Ackerlandschaft um Klaushagen in die tiefergelegenen mesotrophen Seen des LRT 3140 in der Jungfernhede zu minimieren. Die flachen verschlammten Stillgewässer, die durch starke Wasserstandsschwankungen gekennzeichnet sind, weisen meist ausgedehnte Verlandungsvegetation mit Flutrasen, Schlammvegetation, Seggenrieden, Röhrichten, Weidengebüschen und z.T. Erlenbruchwald auf. Durch langjährig erhöhte Wasserstände sind größere Teile der Gehölze häufig abgestorben. Aktuell kommt es durch die eher trockene Witterung zur Wiederausbreitung der Gehölze (und Röhrichte), auch wenn sie zum Untersuchungszeitpunkt noch großflächig wasserüber-

staut waren. Besonders im angestauten Gewässer an der Nordgrenze des Gebietes gibt es größere Bereiche mit abgestorbenem Erlenbruch mit Wiederaustrieb. Die Habitatstrukturen sind mit 2 bis 3 Strukturelementen wie Wasserschwebem, Tauchfluren, Schwebematten oder Schwimmblattvegetation gut ausgebildet. Das Arteninventar umfasst überwiegend zwischen sechs und elf charakteristische Arten und ist damit vor allem gut ausgeprägt.

Im mittleren Gebietsteil sind neben dem oben beschriebenen Großen Trebowsee, dem Kleinen Trebowsee und dem Großen Mäuschensee fünf weitere eutrophe Stillgewässer vor allem in Söllen als LRT-Gewässer eingestuft. Der Kleine Mäuschensee liegt als etwa 0,6 ha großes Restgewässer innerhalb von Verlandungsmooren und wird vom Lychener Gewässer durchflossen. Die übrigen Gewässer sind kleiner als 0,5 ha und befinden sich östlich bzw. nordöstlich von Annenhof. Die Habitatstrukturen sind überwiegend gut ausgebildet, das Arteninventar ist in den meisten Gewässern nur in Teilen, im Großen Trebowsee und Kleinen Mäuschensee weitgehend vorhanden.

Im östlichen Gebietsteil gehören neben dem oben beschriebenen Gerippepuhl im Rhenbruch und dem See südwestlich von Kuhz (LU09018-2747SO0295) 19 weitere eutrophe Stillgewässer vor allem in Söllen zum Gewässer-LRT. Neben dem See südwestlich von Kuhz kommen weitere Gewässer in ehemaligen Lanken des Kuhzer Sees an dessen Nordwestufer vor. Westlich des Kuhzer Sees bzw. der Schwalben-Lanke liegen neben dem Rhenbruch weitere Kleingewässer in Geländehohlformen innerhalb von Acker oder Grünland. Mehrere Gewässer sind Bestandteil einer Geländerinne zwischen Karolinenhof an der Haßlebenschen Lanke und Forsthaus an der Faulen See / Mittenwaldschen Lanke. Die Habitatstrukturen und das Arteninventar der Gewässer sind überwiegend mittel bis schlecht ausgeprägt bzw. nur in Teilen vorhanden. Lediglich der Gerippepuhl im Rhenbruch hat neben einer hervorragenden Habitatstruktur ein vollständig vorhandenes Arteninventar.

Bewertung des Erhaltungsgrades

Wie aus den folgenden Tabellen hervorgeht, weist der LRT 3150 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen aktuell einen guten Erhaltungsgrad (EHG B) auf.

Tab. 12: Erhaltungsgrad des LRT 3150 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				Anzahl gesamt
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbiotope	Anzahl Begleitbiotope	
A – hervorragend	2,0	0,1	1	-	-	-	1
B – gut	150,1	9,2	21	5	-	4	30
C – mittel-schlecht	15,4	0,9	27	3	1	3	34
Gesamt	167,5	10,2	49	8	1	7	65
LRT-Entwicklungsflächen							
3150	5,6	0,3	10	-	-	-	10

Die Einstufungen der zur Ermittlung des Erhaltungsgrades zu berücksichtigenden Kriterien Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen sind in folgender Übersicht dargestellt.

Tab. 13: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3150 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Verwaltungsnummer ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt
LU09009-2747SO0026	0,5	C	C	B	C
LU09009-2747SO0032	0,8	B	C	B	B
LU09009-2747SO0033	0,1	B	C	B	B
LU09009-2747SO0034	0,2	B	C	B	B
LU09009-2747SO0042	2,0	A	A	A	A
LU09018-2747SO0093 ¹⁾	0,1	B	B	C	B
LU09018-2747SO0104	2,5	B	B	C	B
LU09018-2747SO0108 ¹⁾	0,0	B	B	C	B
LU09018-2747SO0110	0,0	B	B	C	B
LU09018-2747SO0111	128,2	B	B	C	B
LU09018-2747SO0148	0,6	B	B	B	B
LU09018-2747SO0171 ¹⁾	0,1	B	B	C	B
LU09018-2747SO0176	3,1	B	C	B	B
LU09018-2747SO0177	0,2	B	C	B	B
LU09018-2747SO0190	0,3	C	C	B	C
LU09018-2747SO0198	0,0	B	B	C	B
LU09018-2747SO0210 ¹⁾	0,2	B	B	C	B
LU09018-2747SO0234	0,8	B	B	C	B
LU09018-2747SO0259	0,3	C	B	B	B
LU09018-2747SO0295	2,0	B	B	C	B
LU09018-2747SO0296	0,7	B	B	C	B
LU09018-2747SO0301	1,1	C	C	B	C
LU09018-2747SO0302	0,2	C	C	B	C
LU09018-2747SO0303 ¹⁾	0,1	C	C	B	C
LU09018-2747SO0318	0,3	C	C	C	C
LU09018-2747SO0337	0,1	C	B	C	C
LU09018-2747SO0339	1,0	C	C	B	C
LU09018-2747SO0342	0,2	C	C	B	C
LU09018-2747SO0343	0,4	C	C	B	C
LU09018-2747SO0350	0,2	C	C	C	C
LU09018-2747SO0431	0,1	C	C	B	C
LU09018-2747SO0446	0,1	C	C	B	C
LU09018-2747SO0447	0,5	C	C	B	C
LU09018-2747SO0448 ¹⁾	0,0	C	C	B	C
LU09018-2747SO0449 ¹⁾	0,0	C	C	B	C
LU09018-2747SO0473	0,7	C	C	B	C
LU09018-2747SO0474	0,6	C	C	B	C
LU09018-2747SO0476	0,0	C	C	B	C
LU09018-2747SO0478	0,1	C	C	B	C

Verwaltungsnummer ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt
LU09018-2747SO0481	0,2	C	C	B	C
LU09018-2747SO0485	0,1	C	C	B	C
LU09018-2747SO0495	0,2	B	B	C	B
LU09018-2747SW0046	3,3	B	C	B	B
LU09018-2847NO0618	0,2	C	C	B	C
LU09018-2847NO0631	0,4	C	C	B	C
LU09018-2847NO0633	0,1	C	C	B	C
LU09018-2847NO0638	0,4	C	C	B	C
LU09018-2847NO0668	0,4	B	C	B	B
LU09018-2847NO0669	0,7	B	C	B	B
LU09018-2847NO0808	0,3	B	C	B	B
LU09018-2847NO0819	0,2	C	C	B	C
LU09018-2847NO0824	0,0	B	C	C	C
US15004-2747SO0042	1,2	B	B	C	C
US15004-2747SW0338	1,1	B	B	B	B
US15004-2747SW0557	0,1	B	B	C	B
US15004-2747SW0591	1,4	A	A	C	B
US15004-2747SW0649	0,4	B	C	C	C
US15004-2747SW0706	0,2	B	C	C	C
US15004-2747SW0720	0,1	B	B	C	B
US15004-2747SW0732	1,2	A	A	C	B
US15004-2747SW0736	4,2	B	C	C	C
US15004-2747SW0764	0,7	B	B	B	B
US15004-2747SW0775	0,8	B	B	C	B
US15004-2747SW0812	0,9	B	C	C	C
US93001-2747SW0444	0,4	B	C	C	C

* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark
 1) Begleitbiotop

Von den 41 Gewässern des LRT (inklusive Röhrichtbereiche) haben nur der See westlich von Klaus-hagen und der Gerippepuhl im Rhienbruch eine hervorragende Habitatstruktur. 20 Gewässer weisen eine gute und 19 Gewässer eine mittlere bis schlechte Habitatstruktur auf.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist ebenfalls nur in dem See westlich von Klaus-hagen und im Gerippepuhl im Rhienbruch vollständig vorhanden. In elf Gewässern ist das typische Arteninventar weitge-hend vorhanden, in 28 Gewässern nur zum Teil.

Lediglich der Gerippepuhl im Rhienbruch unterliegt keinen bis geringen Beeinträchtigungen, in 24 Ge-wässern wurden mittlere Beeinträchtigungen festgestellt und in 16 Gewässern starke Beeinträchtigungen.

Von den 41 Gewässern des LRT (inklusive Röhrichtbereiche) hat mit dem Gerippepuhl im Rhenbruch ein Gewässer einen hervorragenden Erhaltungsgrad, 15 Gewässer haben einen guten Erhaltungsgrad und 24 Gewässer haben einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad.

Der Große Trebowsee, der aufgrund seiner flächenbezogenen Dominanz eine große Rolle für die Bewertung des LRT 3150 auf Gebietsebene spielt, hat gut ausgeprägte Habitatstrukturen. Das Arteninventar ist weitgehend vorhanden, der See unterliegt jedoch starken Beeinträchtigungen. Die Störungen werden – wie bei den meisten der stark beeinträchtigten LRT-Gewässer im Gebiet – durch den hohen Deckungsanteil von Hypertrophierungszeigern, vor allem des Rauhen Hornblatts (*Ceratophyllum demersum*), angezeigt.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Neben den oben beschriebenen (bewerteten) LRT-Flächen wurden die folgenden zehn Gewässerflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 5,6 ha als Entwicklungsflächen ausgewiesen:

- Stillgewässer in einem größeren Ackersoll nordwestlich von Klaushagen (US15004-2747SW0255)
- Kleingewässer südöstlich des Kienbruchs (US15004-2747SW0825)
- drei Verlandungsmoorbereiche um den Kleinen Mäuschensee (LU09018-2747SO0147, LU09018-2747SO0149, LU09018-2747SO0151)
- zwei Kleingewässer östlich von Annenhof (LU09018-2847NO0822, LU09018-2847NO0826)
- Kleingewässer südöstlich des Kleinen Trebowsees (LU09018-2747SO0182)
- Kleingewässer östlich von Pappelwerder (LU09018-2747SO0453)
- Kleingewässer südöstlich von Forsthaus (LU09018-2847NO0641)

Unter Berücksichtigung der Gesamtfläche des LRT hat das Gebiet damit ein vergleichsweise geringes Entwicklungspotenzial für den LRT 3150.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Der Anteil Brandenburgs am Vorkommen des LRT 3150 in der kontinentalen Region Deutschlands beträgt nahezu ein Drittel. Brandenburg hat daher eine außerordentlich hohe Verantwortung für den Erhalt des LRT. Dementsprechend besteht ein erhöhter Handlungsbedarf. Der LRT befindet sich landesweit in einem ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand (LFU 2016A). Das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen stellt einen Schwerpunktraum für die Maßnahmenumsetzung dar (in Bezug auf das ehemalige FFH-Gebiet Kuhzer See/Jakobshagen), in dem die Umsetzung von Maßnahmen aufgrund der qualitativen und quantitativen Ausprägung des LRT in besonderer Weise zur Sicherung seines Vorkommens beiträgt (LFU 2017B).

Ableitung des Handlungsbedarfes

Der LRT 3150 weist gegenwärtig einen guten EHG im FFH-Gebiet auf. Auch wenn die bei weitem überwiegende LRT-Fläche einen günstigen Erhaltungsgrad aufweist, ist es nicht auszuschließen, dass sich der günstige Erhaltungsgrad in absehbarer Zeit verschlechtern könnte. Auch im Zusammenhang mit der (potenziellen) Beherrschung von Rotbauchunke und Kammmolch in den LRT-Gewässern sind daher Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 vorzusehen (vgl. Kap. 2.2.2).

1.6.2.3 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) – LRT 6510

Allgemeine Charakteristik

Magere Flachland-Mähwiesen sind artenreiche Frischwiesen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, die optimalerweise extensiv durch zweischürige Mahd bewirtschaftet werden. Daher sind sie vor allem durch schnittverträgliche Süßgräser gekennzeichnet und bei optimaler Nutzung durch Unter- Mittel- und Obergräser sowie Kräuter und Stauden vertikal reich gegliedert und blütenreich. In Brandenburg kommen die klassischen mittleren Standorte des LRT im hügeligen oder flachen, aber ackerbaulich nicht genutzten Bereich natürlicherweise kaum vor, daher findet man ihn vor allem kleinflächig am Übergang zu Auenwiesen und auf Sekundärstandorten wie Dämmen und Deichen. Im Vergleich können die Bestände durch vielfältige Standortbedingungen sehr unterschiedlich ausgeprägt sein und insbesondere trockene oder feuchte Ausprägungen sind oftmals nur schwer von anderen Grünlandbiotopen wie Halbtrockenrasen oder Feuchtwiesen abzugrenzen (NUNDL 2014).

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet

Der LRT wird im Gebiet von fünf Grünlandflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 19,2 ha repräsentiert:

- Grünland westlich von Jakobshagen (US93001-2747SW0487)
- Grünland am Nordhang des Rodeländer Bruchs (LU09018-2747SW0052)
- Grünland am Westhang oberhalb des Kleinen Trebowsees (LU09018-2747SO0175)
- Grünland am Westzipfel des Großen Trebowsees (LU09018-2747SO0785)
- Grünland zwischen Großem Trebowsee und Schwalben-Lanke (LU09018-2747SO0258)

Das Grünland westlich von Jakobshagen umfasst eine ca. 9,5 ha große Fläche, von der lediglich 0,3 ha innerhalb des FFH-Gebietes liegen. Der Bestand war zum Kartierzeitpunkt vor allem aus Obergräsern aufgebaut. Es waren LRT-kennzeichnende Arten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) und andere zu finden, die jedoch nur in relativ geringer Deckung vorkamen. Die Fläche ist Bestandteil eines Feldblocks.

Das Grünland am Nordhang des Rodeländer Bruchs wird als Weide genutzt und hat eine Fläche von ca. 2,6 ha. Es ist mesophil ausgeprägt, mäßig artenreich und am Oberhang durch einen parallelen Heckenzug von den angrenzenden Ackerflächen getrennt. Neben fragmentarischen Bereichen von Sandtrockenrasen in den oberen Hangbereichen kommen weniger magere, eutrophierte Stellen mit hohen Anteilen an Obergräsern vor. Kräuter weisen eine hohe Deckung auf und es sind zahlreiche LRT-kennzeichnende Arten vorhanden. Die Fläche ist als Feldblock ausgewiesen.

Am Westhang oberhalb des Kleinen Trebowsees erstreckt sich ein stark reliefiertes, frisches und mäßig artenreiches Grünland mit einer Fläche von ca. 4,2 ha, das gemäht wird. Mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wilder Möhre (*Daucus carota*) herrschen LRT-kennzeichnende Arten vor, der Bestand wird durch 9 weitere typische Arten ergänzt. Neben einem mittleren Kräuteranteil ist eine mäßige Dominanz hochwüchsiger Gräser festzustellen. Die Grünlandfläche entspricht einem Feldblock.

Das Grünland am Westzipfel des Großen Trebowsees ist ursprünglich als Acker genutzt worden und nimmt eine Fläche von ca. 2,9 ha ein. Im Rahmen einer naturschutzfachlichen Maßnahme erfolgte die Umwandlung in extensives Grünland. Der Bestand wirkt zum Teil ruderal und weist neben einem hohen

Deckungsgrad an hochwüchsigen Gräsern und höheren Kräutern viel Quecke auf. Der Feldblock, auf dem sich die Fläche befindet, ist noch als Ackerfeldblock ausgewiesen.

Auf dem stärker bewegten Terrain zwischen Großem Trebowsee und der Schwalben-Lanke am Kuhzer See liegt eine etwa 9,2 ha große, mäßig artenreiche und teilweise magere Grünlandfläche, auf der sich einzelne z.T. größere Gehölzinseln befinden. Mit u.a. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wilder Möhre (*Daucus carota*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*), Gewöhnlichem Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) kommen einige LRT-kennzeichnende Arten vor, wobei ein hoher Kräuteranteil zu verzeichnen ist. Die Fläche ist als Feldblock ausgewiesen.

Bewertung des Erhaltungsgrades

Wie aus den folgenden Tabellen hervorgeht, weist der LRT 6510 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen aktuell einen guten Erhaltungsgrad (EHG B) auf.

Tab. 14: Erhaltungsgrad des LRT 6510 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				Anzahl gesamt
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	
A – hervorragend	4,1	0,2	1	-	-	-	1
B – gut	14,8	0,9	3	-	-	-	3
C – mittel-schlecht	0,3	<0,1	1	-	-	-	1
Gesamt	19,2	1,2	5	-	-	-	5
LRT-Entwicklungsflächen							
6510	97,9	6,0	13	-	-	3	16

Die Einstufungen der zur Ermittlung des Erhaltungsgrades zu berücksichtigenden Kriterien Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen sind in folgender Übersicht dargestellt.

Tab. 15: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6510 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Verwaltungsnummer ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt
LU09018-2747SO0175	4,2	B	A	A	A
LU09018-2747SO0258	9,2	B	C	A	B
LU09018-2747SO0785	2,9	B	B	C	B
LU09018-2747SW0052	2,6	B	B	C	B
US93001-2747SW0487	0,3	C	C	B	C
* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark					

Das Grünland westlich von Jakobshagen verfügt über mittel bis schlecht ausgeprägte lebensraumtypische Habitatstrukturen; das lebensraumtypische Arteninventar ist nur in Teilen vorhanden. Eutrophierungszeiger wie Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*) weisen auf mittlere Beeinträchtigungen hin.

Das Grünland am Nordhang des Rodeländer Bruchs hat gut ausgeprägte lebensraumtypische Habitatstrukturen; das lebensraumtypische Arteninventar ist weitgehend vorhanden. Die Fläche ist durch

Viehtritte gestört und erosionsgefährdet. Etwa 10 % der Fläche sind vegetationsfrei. Der östliche Teil ist akut verbuschungsgefährdet. Infolge von Erosion auf dem (Mais-)Acker oberhalb werden Boden, Nährstoffe, Neophyten und Stickstoffzeiger entlang von Erosionsrinnen in die Fläche eingetragen. Insgesamt sind starke Beeinträchtigungen dieses Grünlands zu konstatieren.

Das Grünland am Westhang oberhalb des Kleinen Trebowsees weist hervorragend ausgeprägte lebensraumtypische Habitatstrukturen auf; das lebensraumtypische Arteninventar ist vollständig vorhanden. Aufgrund der nur geringfügigen Verbuschung und der sehr geringen Anteile an Störzeigern sind allenfalls geringe Beeinträchtigungen festzustellen.

Das Grünland am Westzipfel des Großen Trebowsees hat gut ausgeprägte lebensraumtypische Habitatstrukturen; das lebensraumtypische Arteninventar ist weitgehend vorhanden. Es sind starke Beeinträchtigungen zu verzeichnen.

Das Grünland zwischen Großem Trebowsee und Schwalben-Lanke hat gut ausgeprägte lebensraumtypische Habitatstrukturen; das lebensraumtypische Arteninventar ist jedoch nur in Teilen vorhanden. Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Neben den oben beschriebenen (bewerteten) LRT-Flächen wurden die folgenden 16 Grünlandflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 97,9 ha als Entwicklungsflächen ausgewiesen:

- Grünland am Südhang der Lychener Gewässerniederung westlich von Jakobshagen (US93001-2747SW0477)
- Grünland östlich von Jakobshagen (LU09018-2747SW0741 – als Begleitbiotop)
- Grünland um den Großen Mäuschensee (LU09018-2747SW0024 – als Begleitbiotop)
- drei Grünlandflächen am Südhang des Rodeländer Bruchs (LU09018-2747SW0062, LU09018-2747SW0064, LU09018-2747SW0068 – als Haupt- und Begleitbiotop)
- Grünland am Osthang oberhalb des Lychener Gewässers und des Kleinen Trebowsees (LU09018-2747SO0180)
- Grünland zwischen Großem und Kleinem Trebowsee (LU09018-2747SO0170)
- Grünland am Südufer des Großen Trebowsees (LU09018-2747SO0207)
- Grünland zwischen Großem Trebowsee und Herzfelde (LU09018-2747SO0216)
- Grünland am Südostufer des Großen Trebowsees (LU09018-2747SO0233)
- drei Grünlandflächen zwischen Großem Trebowsee und Schwalben-Lanke (LU09018-2747SO0248, LU09018-2747SO0249, LU09018-2747SO0760)
- Grünland südlich von Kuhz (LU09018-2747SO0423)

Aufgrund der Gesamtgröße der Entwicklungsflächen besitzt das Gebiet ein relativ hohes Entwicklungspotenzial für den LRT 6510.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Der Anteil Brandenburgs am LRT 6510 liegt mit ca. 3 % in der kontinentalen Region Deutschlands recht niedrig. Es besteht keine besondere Verantwortung Brandenburgs für den Erhalt des LRT. Dementsprechend besteht auch kein erhöhter Handlungsbedarf. Der LRT befindet sich landesweit in einem ungünstigen bis schlechten Erhaltungszustand (LFU 2016A).

Ableitung des Handlungsbedarfes

Der LRT 6510 hat gegenwärtig im FFH-Gebiet einen guten EHG. Da der LRT von einer Pflege bzw. Nutzung abhängig ist, sind Erhaltungsmaßnahmen zur Wahrung des günstigen EHG erforderlich (vgl. Kap. 2.2.3).

1.6.2.4 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (LRT 9130)

Allgemeine Charakteristik

Wälder des LRT 9130 wachsen vor allem im Norden Brandenburgs auf teils leicht kalkhaltigen und/oder basenreichen Böden mit guter Nährstoffversorgung über reichen bis mittleren Braunerden. Die Strauchschicht ist in der Regel nur gering entwickelt, die Krautschicht hingegen meist gut ausgebildet und oft artenreich. Besonders bemerkenswert ist der hohe Anteil an Frühjahrsblüher, der häufig in einem ausgeprägten Frühjahrsaspekt vor dem Laubaustrieb sichtbar wird. Säurezeiger sind nur sporadisch vertreten. Die Standorte des LRT sind weder extrem trocken noch staufeucht (NUNDL 2014).

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet

Der LRT wird im Gebiet von drei Buchenwaldbereichen mit einer Gesamtfläche von ca. 13,5 ha repräsentiert:

- Waldstück östlich der Jakobshagener Kirche (LU09018-2747SW0012)
- Waldbereich am Uferhang der Süwestbucht des Großen Trebowsees (LU09018-2747SO0201)
- Wald auf der Halbinsel zwischen den Mittenwaldschen Lanken (LU09018-2747SO0408)

Das Waldstück östlich der Jakobshagener Kirche hat eine Größe von ca. 0,2 ha (innerhalb des Gebietes) und besteht aus einem kleinflächigen, mittelalten Buchen-Bestand mit etwas stärkerer Eiche, der in einer ziemlich steilen, ostexponierten Hanglage zu einer vernässten Geländeerinne stockt. Die Strauchschicht ist lückig mit vorherrschender Hasel; die Bodenflora ist nur spärlich entwickelt.

Der Waldbereich am Uferhang der Süwestbucht des Großen Trebowsees ist ein im Mittel etwa 70 m breiter, älterer Buchen-Hainbuchen-Bestand auf einer deutlich nordwestexponierten Hanglage mit einer Gesamtfläche von ca. 2,9 ha. Die Bodenflora ist relativ artenreich und typisch ausgebildet, wobei Gewöhnliche Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) leicht dominiert. Es gibt relativ viel liegendes und stehendes, auch stärkeres Totholz.

Der Wald auf der Halbinsel zwischen den Mittenwaldschen Lanken ist als lindenreicher Altbuchen-Bestand auf mäßig bewegtem Terrain und einer Fläche von ca. 10,4 ha ausgeprägt. Im nördlichen Bereich ist der Wald eher hallenartig mit mäßig bis gering entwickelter, mesophiler bis schwach basisch beeinflusster Krautschicht und reliktschem Vorkommen von Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*) und Rotem Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*). Nach Süden hin ist die Strauchschicht meist dichter, aber besonders zur Ostseite finden sich Auflichtungen mit hohem Brennessel-Anteil (*Urtica dioica*). Es ist sowohl stehendes als auch liegendes stärkeres Totholz vorhanden.

Bewertung des Erhaltungsgrades

Wie aus den folgenden Tabellen hervorgeht, weist der LRT 9130 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen aktuell einen guten Erhaltungsgrad (EHG B) auf.

Tab. 16: Erhaltungsgrad des LRT 9130 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				Anzahl gesamt
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	13,5	0,8	3	-	-	-	3
C – mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	13,5	0,8	3	-	-	-	3
LRT-Entwicklungsflächen							
9130	4,8	0,3	2	-	-	-	2

Die Einstufungen der zur Ermittlung des Erhaltungsgrades zu berücksichtigenden Kriterien Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen sind in folgender Übersicht dargestellt.

Tab. 17: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9130 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Verwaltungsnummer ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt
LU09018-2747SW0012	0,2	B	C	B	B
LU09018-2747SO0201	2,9	B	B	B	B
LU09018-2747SO0408	10,4	B	B	B	B
* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark					

Alle Waldbereiche weisen eine gute Habitatstruktur auf, unterliegen allenfalls mittleren Beeinträchtigungen und haben insgesamt einen guten EHG. Das lebensraumtypische Arteninventar ist weitgehend vorhanden, lediglich in dem Waldstück östlich der Jakobshagener Kirche nur in Teilen vorhanden.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Neben den oben beschriebenen (bewerteten) LRT-Flächen wurden die folgenden beiden Waldbereiche mit einer Gesamtfläche von ca. 4,8 ha als Entwicklungsflächen ausgewiesen:

- Waldbereich auf der Halbinsel zwischen den Mittenwaldschen Lanken (LU09018-2747SO0407)
- Waldbereich am Ostufer der östlichen Mittenwaldschen Lanke (LU09018-2747SO0833)

Unter Berücksichtigung der festgestellten LRT-Fläche hat das Gebiet damit ein gewisses Entwicklungspotenzial für den LRT 9130.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Buchenwälder gehören in Brandenburg in großen Teilen (mit Schwerpunkt in Nordbrandenburg) zur potenziell natürlichen Vegetation. Buchenbestände haben allerdings derzeit nur einen Anteil von ungefähr 8 % an der gesamten Waldfläche. Dennoch gehören die Buchenwälder Brandenburgs zum Kerngebiet des baltischen Buchenwaldareals, dessen Buchenbestände sich hinsichtlich der Artenzusammensetzung teilweise deutlich von denen im mittel-/süddeutschen Raum unterscheiden. Obwohl der Anteil der Fläche des LRT 9130 im deutschen Anteil an der kontinentalen Region nur etwa 1 % beträgt, trägt Brandenburg eine Verantwortung für die Erhaltung regionaltypischer Ausprägungen. Trotz umfangreicher Umbaumaß-

nahmen in den Wäldern Brandenburgs besteht hinsichtlich des naturräumlichen Potenzials der Verbreitung von Buchenwäldern nach wie vor ein ganz erhebliches Defizit.

Ableitung des Handlungsbedarfes

Der LRT 9130 weist gegenwärtig einen guten EHG im Gebiet auf. Da es keine Anzeichen dafür gibt, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern könnte, sind allenfalls Entwicklungsmaßnahmen vorzusehen (vgl. Kap. 2.2.4).

1.6.2.5 Birken-Moorwälder (LRT 91D1*)

Allgemeine Charakteristik

Zum prioritären LRT 91D0* - Moorwälder gehören Laub- oder Nadelholzbestände nährstoff- und meist basenarmer, in der Regel saurer Moorstandorte mit hohem Grundwasserstand auf leicht bis mäßig zersettem, feuchten bis nassem Torfsubstrat. Dominierende Baumarten sind Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*). Bei weitgehend intakten Mooren, deren Oberfläche schwankenden Wasserständen folgen kann, ist die Bodenvegetation nahezu identisch mit der von gehölzfreien sauren Übergangsmooren. Bei langanhaltend niedrigen Grundwasserständen kann die Mooroberfläche nicht mehr oszillieren, die obere Torfschicht wird zunehmend mineralisiert und Pflanzenarten wie das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominieren schließlich die Bodenvegetation, Torfmoose werden zunehmend verdrängt. Weniger extreme Moorstandorte werden bei fortschreitender Mooralterung nicht selten von Birken (*Betula pubescens*, *B. pendula* sowie deren Hybride) besiedelt. In der Strauchschicht können Faulbaum (*Frangula alnus*) und v.a. in Randbereichen die Ohrweide (*Salix aurita*) stärker in Erscheinung treten. Diese Ausprägungen werden dem Subtyp 91D1* - Birken-Moorwälder zugeordnet (NUNDL 2014).

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet

Der LRT wird im Gebiet von zwei Moorwaldbereichen mit einer Gesamtfläche von ca. 0,9 ha repräsentiert:

- Bruch-/Moorwaldbereich im Fennbruch (US15004-2747SW0583 – als Begleitbiotop)
- Moorwaldbereich am Nordwestufer des Kuhzer Sees (LU09018-2747SO0305)

Der Moorwaldbereich im Fennbruch liegt innerhalb eines Birken-Erlen-Bruchwaldes mit viel Stiel-Eiche und geforsteten Kiefern und nimmt als Begleitbiotop anteilig eine Fläche von etwa 0,5 ha ein. Die am meisten nassen Bereiche sind durch Moorbirke (*Betula pubescens*) in der Baumschicht sowie Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Torfmoose (*Sphagnum spec.*) in der Kraut- und Mooschicht geprägt. Es existiert ein deutliches Kleinrelief mit Senken, stellenweise ist längerfristige Wasserführung zu verzeichnen. Die „Zeichnung“ an den Wurzelhälsen der Bäume deutet auf ca. 0,3 m Torfsackung in der Folge von Entwässerung hin.

Der Moorwaldbereich am Nordwestufer des Kuhzer Sees hat eine Fläche von ca. 0,4 ha und stockt in einer kleinen, vermoorten Senke, die durch die leicht erhöhte Uferböschung von einer verlandeten Bucht des Sees abgetrennt ist. Die Baum- und Strauchschicht wird aus Moorbirken und Grauweiden gebildet. Neben einer gut ausgeprägten Torfmoos-Decke im Zentrum kommen Grau-Segge (*Carex canescens*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und neben weiteren charakteristischen Arten ein größerer Bestand an Sumpf-Schlangenzwurz (*Calla palustris*) vor.

Neben den beiden o.g. bewerteten Moorwaldbereichen war eine potenzielle LRT-Fläche für eine Kartierung nicht zugänglich und konnte deshalb nicht bewertet werden. Es handelt sich um einen Moorwald in einer Geländehohlform südwestlich des Rhenbruchs (LU09009-2747SO0031) mit einer Fläche von ca. 0,6 ha, der von drei Gewässer-/Verlandungsflächen des LRT 3150 umgeben ist.

Bewertung des Erhaltungsgrades

Wie aus den folgenden Tabellen hervorgeht, weist der LRT 91D1* im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen aktuell einen ungünstigen Erhaltungsgrad (EHG C) auf.

Tab. 18: Erhaltungsgrad des LRT 91D1* im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbiotope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	-	-	-	-	-	-	-
C – mittel-schlecht	0,9	< 0,1	1	-	-	1	2
Gesamt	0,9	< 0,1	1	-	-	1	2
LRT-Entwicklungsflächen							
91D1*	< 0,1	< 0,1	-	-	-	1	1

Die Einstufungen der zur Ermittlung des Erhaltungsgrades zu berücksichtigenden Kriterien Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen sind in folgender Übersicht dargestellt.

Tab. 19: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 91D1* im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Verwaltungsnummer ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt
US15004-2747SW0583 ¹⁾	0,5	B	C	C	C
LU09018-2747SO0305	0,4	C	C	B	C
* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark					
¹⁾ Begleitbiotop					

Der Moorwaldbereich im Fennbruch besitzt eine gute Habitatstruktur, das lebensraumtypische Arteninventar ist jedoch nur in Teilen vorhanden. Die Grundwasserabsenkung (in Verbindung mit der Torfsackung) stellt eine starke Beeinträchtigung dar.

Der Moorwaldbereich am Nordwestufer des Kuhzer Sees hat eine mittel bis schlecht ausgeprägte Habitatstruktur und auch das lebensraumtypische Arteninventar ist nur in Teilen vorhanden. Es sind allenfalls mittlere Beeinträchtigungen festzustellen.

Beide LRT-Flächen weisen in der Kombination der Hauptparameter einen ungünstigen EHG auf.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Neben den oben beschriebenen (bewerteten) LRT-Flächen wurde der folgende Moorwaldbereich mit einer Gesamtfläche von weniger als 0,1 ha ha als Entwicklungsfläche ausgewiesen:

- Feuchtgebüsch/Moorwald westlich von Annenhof (LU09018-2847NW0576 – als Begleitbiotop)

Unter Berücksichtigung der festgestellten LRT-Fläche hat das Gebiet damit ein geringes Entwicklungspotenzial für den LRT 91D1*.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Der Anteil Brandenburgs am Vorkommen des LRT 91D0* (inkl. der Subtypen 91D1 und 91D2) in der kontinentalen Region Deutschlands beträgt ca. 11 %. Brandenburg hat keine besondere Verantwortung für den Erhalt dieses LRT, es besteht kein erhöhter Handlungsbedarf. Der LRT befindet sich landesweit in einem ungünstigen bis unzureichendem Erhaltungszustand (LFU 2016A).

Ableitung des Handlungsbedarfes

Der LRT 91D1* weist gegenwärtig einen ungünstigen EHG im FFH-Gebiet auf. Für eine Verbesserung des EHG sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 2.2.5).

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

Allgemeine Charakteristik

Zum LRT Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* zählen Fließgewässer begleitende Wälder, die von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und/ oder Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) dominiert werden. Eine Zuordnung zum prioritären LRT 91E0* erfolgt darüber hinaus auch für durch Quellwasser beeinflusste Wälder in Tälern, an Hangfüßen und Hängen von Moränen sowie Weichholzaunen mit dominierenden Weidenarten entlang von Flussufern. Charakteristisch für eine naturnahe Ausprägung ist die mehr oder weniger regelmäßige Überflutung der Standorte. Typisch für die Bestände sind autochthone oder allochthone Auen-Rohböden, Quell- und Überflutungsmoor- sowie sonstige mineralische Böden (Gleyböden) (NUNDL 2014).

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet

Der LRT wird im Gebiet von fünf Feuchtwaldbereichen mit einer Gesamtfläche von ca. 2,1 ha repräsentiert:

- zwei Feuchtwaldbereiche am Lychener Gewässer südlich des Moosbruchs (LU09018-2747SW0011, LU09018-2747SW0017)
- Feuchtwaldbereich am Kleinen Mäuschensee (LU09018-2747SO0152)
- Feuchtwaldbereich am Westzipfel des Großen Trebowsees (LU09018-2747SO0158 – als Begleitbiotop)
- Feuchtwaldbereich am Ostufer des Großen Trebowsees (LU09018-2747SO0270)

Ein Feuchtwaldbereich am Lychener Gewässer südlich des Moosbruchs (ID 0011) ist ein das Lychener Gewässer begleitender feuchter bis nasser Erlen-Bestand auf einer Fläche von ca. 0,4 ha. In der Baumschicht kommen neben der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) einigen Eschen (*Fraxinus excelsior*) vor. Die Strauchschicht ist u.a. aus Europäischem Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) aufgebaut. Die Bodenflora wird durch die vorherrschende Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und nitrophile Kräuter gekennzeichnet. Der andere Feuchtwaldbereich am Lychener Gewässer südlich des Moosbruchs (ID 0017) wird aus einem mittelalten, im Untergrund wasserzügigen Erlen-Bestand auf einem relativ steilen, westexponierten Hang gebildet und umfasst eine Fläche von ca. 0,3 ha. In der Baumschicht wird die prägende Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) durch einige stärkere Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Stiel-Eichen

(*Quercus robur*) ergänzt. In der Strauchschicht dominiert Weißdorn (*Crataegus spec.*), die Krautschicht wird von nitrophilen Kräutern beherrscht. In dem Bestand ist sehr viel, auch älteres Bruchholz zu verzeichnen.

Der Feuchtwaldbereich am Kleinen Mäuschensee besteht aus einem leicht hängigen, etwas wasserzügigen Erlen-Eschen-Bestand auf der Südseite des Verlandungsmoores am See mit einer Fläche von ca. 0,3 ha. Die Baumschicht wird von mittlerem Baumholz geprägt, wobei ein hoher Totholz-Anteil vorhanden ist. Die Strauchschicht ist mäßig entwickelt und ist vor allem aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) aufgebaut. Die Krautschicht ist mäßig artenreich.

Der Feuchtwaldbereich am Westzipfel des Großen Trebowsees ist ein wasserzügiger, mittelalter Erlen-Bestand am Grunde einer zwischen dem Kleinen Trebowsee und dem Großen Trebowsee verlaufenden Erosionsrinne, die von einem trockengefallenen, verschlammten Graben durchquert wird. Die LRT-Fläche hat als Begleitbiotop einen Anteil von ca. 0,1 ha. Der Oberstand wird vollständig aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) gebildet, die Krautschicht wird von Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) dominiert. Stellenweise existiert viel Totholz.

Der Feuchtwaldbereich am Ostufer des Großen Trebowsees wird aus einem schmalen, mittelalten Erlen-Eschen-Bestand gebildet, der am Grunde einer temporär wasserführenden bachartigen Rinne stockt. Der Bestand nimmt eine Fläche von ca. 1,0 ha ein und wird neben den o.g. Hauptbaumarten auch aus etwas Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) aufgebaut. Die Krautschicht ist spärlich und enthält relativ viel Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*). Der Bestand verfügt über viel Totholz.

Bewertung des Erhaltungsgrades

Wie aus den folgenden Tabellen hervorgeht, weist der LRT 91E0* im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen aktuell einen ungünstigen Erhaltungsgrad (EHG C) auf.

Tab. 20: Erhaltungsgrad des LRT 91E0* im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				Anzahl gesamt
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	1,0	< 0,1	1	-	-	-	1
C – mittel-schlecht	1,1	< 0,1	3	-	-	1	4
Gesamt	2,1	0,1	4	-	-	1	5
LRT-Entwicklungsflächen							
91E0*	1,5	0,1	2	-	-	-	2

Die Einstufungen der zur Ermittlung des Erhaltungsgrades zu berücksichtigenden Kriterien Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen sind in folgender Übersicht dargestellt.

Tab. 21: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 91E0* im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Verwaltungsnummer ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt
LU09018-2747SW0011	0,4	C	C	B	C
LU09018-2747SW0017	0,3	C	C	C	C
LU09018-2747SO0152	0,3	C	C	B	C
LU09018-2747SO0158 ¹⁾	0,1	C	C	C	C
LU09018-2747SO0270	1,0	B	B	B	B

* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark
¹⁾ Begleitbiotop

Der überwiegende Anteil der Feuchtwaldbereiche ist strukturarm und verfügt nur über ein in Teilen vorhandenes lebensraumtypisches Arteninventar. Einer der Feuchtwaldbereiche am Lychener Gewässer südlich des Moosbruchs und der Feuchtwaldbereich am Westzipfel des Großen Trebowsees unterliegen starken, die übrigen LRT-Flächen mittleren Beeinträchtigungen. Lediglich der Feuchtwaldbereich am Ostufer des Großen Trebowsees hat sowohl eine gut ausgeprägte Habitatstruktur als auch ein weitgehend vorhandenes lebensraumtypisches Arteninventar und weist darüber hinaus nur mittlere Beeinträchtigungen auf, so dass diese LRT-Fläche insgesamt einen guten EHG erreicht. Für die übrigen LRT-Flächen ist ein ungünstiger EHG zu konstatieren.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Neben den oben beschriebenen (bewerteten) LRT-Flächen wurden die folgende Feuchtwaldbereiche mit einer Gesamtfläche von ca. 1,5 ha ha als Entwicklungsflächen ausgewiesen:

- Feuchtwaldbereich am Lychener Gewässer westlich des Großen Mäuschensees (LU09018-2747SW0042)
- Feuchtwaldbereich im Rodeländer Bruch (LU09018-2747SW0065)

Unter Berücksichtigung der festgestellten LRT-Fläche hat das Gebiet damit ein geringes Entwicklungspotenzial für den LRT 91E0*.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Der Anteil Brandenburgs am Vorkommen des LRT 91E0* in der kontinentalen Region Deutschlands beträgt ca. 8 %. Brandenburg hat keine besondere Verantwortung für den Erhalt dieses LRT, es besteht kein erhöhter Handlungsbedarf. Der LRT befindet sich landesweit in einem ungünstigen bis unzureichendem Erhaltungszustand (LFU 2016A).

Ableitung des Handlungsbedarfes

Der LRT 91E0* weist gegenwärtig einen ungünstigen EHG im FFH-Gebiet auf. Für eine Verbesserung des EHG sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 2.2.6).

1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die Arten, die als maßgebliche Bestandteile für das FFH-Gebiet festgelegt wurden, sind im Standarddatenbogen (SDB) aufgeführt. Die Angaben beruhen auf den Ergebnissen der aktuellen Bestandserhebung/Bewertung.

Tab. 22: Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Art	Angaben SDB		Ergebnis der Kartierung/Auswertung		
	Populationsgröße ¹⁾	EHG	Aktueller Nachweis ²⁾	Habitatfläche im FFH-Gebiet in ha	maßgebl. Art
Biber (<i>Castor fiber</i>)	-	-	nein	(503,2)	-
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	p	C	ja	1.638,4	x
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	p	C	ja	6,6	x
Rotbauchunke (<i>Bombina orientalis</i>)	p	C	ja	22,6	x
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	r	C	nein	(337,5)	x
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	p	A	ja	5,4	x
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	p	B	ja	0,4	x
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	p	A	ja	0,9	x

¹⁾ p = vorhanden, r = selten

²⁾ ja = Artnachweise erfolgten 2013 (Windelschnecken), 2019 (Große Moosjungfer) bzw. 2018 (alle übrigen)
nein = gutachterliche Auswahl von geeigneten Habitaten ohne Revierkartierung (Biber) bzw. ohne Nachweis in den untersuchten Flächen (Bitterling)

³⁾ (Habitatfläche) = potenzielle Habitatflächen (Biber) bzw. Entwicklungsflächen (Bitterling)

Die maßgeblichen Arten und ihre Habitate werden in den folgenden Abschnitten beschrieben und in der Karte 3 im Anhang dargestellt. Zum besseren Auffinden in der Karte werden alle in den folgenden Abschnitten beschriebenen Habitate mit ihrer Habitatflächen-ID gekennzeichnet. Diese setzt sich aus dem Artkürzel und einer fortlaufenden Habitatnummer zusammen.

1.6.3.1 Fischotter – *Lutra lutra*

Kurzcharakteristik

Der Fischotter ist im gesamten Land Brandenburg verbreitet und besiedelt vor allem großräumig vernetzte, semiaquatische Lebensräume (Fließ- und Stillgewässer, Moore). Ein wesentliches Kriterium, das über die Qualität der Gewässer als Habitat entscheidet, ist die Ausprägung der Uferzone. Ungestörte, naturnah und vielgestaltig ausgeprägte Ufer sowie ein weitverzweigtes zusammenhängendes Gewässernetz bieten dem Fischotter optimale Lebensbedingungen (LUA 2002).

Erfassungsmethodik

Die Erfassung und Bewertung der Habitate des Fischotters erfolgte 2018 durch die Gewässerbiologische Station Kratzburg (GBST 2019) entsprechend den Vorgaben zur „Erfassung, Bewertung und Planungs-

hinweise der für Brandenburg relevanten Anhang II- und Anhang IV-Arten, geschützter und stark gefährdeter Arten sowie ihrer Habitats im Rahmen der Managementplanung“ (LFU 2016B). Als Habitats wurden alle wasserbeeinflussten Biotops (Seen, Fließgewässer einschl. Gräben, Moore) sowie potentiell geeignete Wanderkorridore ausgegrenzt und bewertet. Da der Fischotter zu den Arten mit großen Raumanprüchen zählt, ist eine Bewertung der Population auf Gebietsebene nicht sinnvoll. Die Bewertung erfolgt daher landesweit über das durch die Naturschutzstation Zippelsförde betreute Monitoring. Im Land Brandenburg wird die Fischotterpopulation mit A bewertet.

Vorkommen im Gebiet

Aufgrund des hohen Anteils an Gewässern und Feuchtlebensräumen ist das gesamte FFH-Gebiet als ein zusammenhängendes Fischotterhabitat (Lutrlutr001) einzustufen. Ein Austausch ist sowohl über das Lychener Gewässer nach Westen in den Großen Warthensee und die anschließende Seenkette als auch nach Nordosten in die Seenkette der Jungfernheide einschließlich der Suckowseen und schließlich (eingeschränkt) nach Süden in die Dolgenseen möglich.

Im Gebiet existieren zwei Fischotter-Kontrollpunkte der Naturwacht des Naturparkes Uckermärkische Seen. Am Kontrollpunkt „Beetgraben“ an der Landesstraße L217 nördlich von Jakobshagen konnte an drei von vier Terminen im Jahr 2018 durch Naturwachtmitarbeiter die Anwesenheit des Fischotters mittels Losung nachgewiesen werden. Des Weiteren wurde ein Wechsel festgestellt. Am Kontrollpunkt „Trebowsee“ konnte an zwei der vier Termine im Jahr 2018 durch Naturwachtmitarbeiter die Anwesenheit des Fischotters nachgewiesen werden. Während der Gebietsbegehung am 25.04.2019 im Zuge der FFH-Managementplanung gelang kein Nachweis an diesen Kontrollpunkten. Darüber hinaus konnte auch im sonstigen FFH-Gebiet während der Gebietsbegehung die Anwesenheit des Otters nicht festgestellt werden. Die o.g. Ergebnisse an den Kontrollpunkten belegen jedoch, dass Fischotter im FFH-Gebiet vorkommen.

Die Habitatqualität wird aus der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL abgeleitet: Einen großen Flächenanteil bzw. eine wichtige Verbindungsfunktion im Gebiet haben der Große Trebowsee und der Kuhzer See bzw. das Lychener Gewässer. Der Große Trebowsee ist ein natürlicher kalkreicher, ungeschichteter Flachlandsee mit relativ großem Einzugsgebiet. Der ökologische Zustand des Sees wurde nach der Wasserrahmenrichtlinie als „schlecht“ bewertet (Stufe 5). Der Kuhzer See ist ein natürlicher, kalkreicher, geschichteter Flachlandsee mit relativ großem Einzugsgebiet. Sein ökologischer Zustand wurde nach der Wasserrahmenrichtlinie als „mäßig“ bewertet (Stufe 3). Das Lychener Gewässer ist ein künstliches, kleines Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern. Das ökologische Potenzial des Gewässers wurde nach der Wasserrahmenrichtlinie als „mäßig“ bewertet (Stufe 3).

Bewertung des Erhaltungsgrades

Wie aus folgender Übersicht zu entnehmen ist, weisen die Habitats des Fischotters im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen aktuell einen ungünstigen Erhaltungsgrad (EHG C) auf.

Tab. 23: Erhaltungsgrad des Fischotters im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A - hervorragend	-	-	-
B - gut	-	-	-
C - mittel-schlecht	1	1.638,4	100
Summe	1	1.638,4	100

Die Einstufungen der zur Ermittlung des Erhaltungsgrades zu berücksichtigenden Kriterien Habitatstruktur und Beeinträchtigungen sind in folgender Übersicht dargestellt.

Tab. 24: Erhaltungsgrad des Fischotters im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Lutrlutr001
Zustand der Population	A
nach IUCN (REUTHER et. al 2000): %-Anteil positiver Stichprobenpunkte (Gesamtzahl und Anzahl Stichprobenpunkte mit Nachweis angeben) im Verbreitungsgebiet des Landes	A
Habitatqualität	C
Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL je Bundesland	C
Beeinträchtigung	C
Totfunde (Auswertung aller bekannt gewordenen Totfunde innerhalb besetzter UTM-Q)	C
Anteil ottergerecht ausgebauter Kreuzungsbauwerke (bei vorhandener Datenlage, ansonsten Experteneinschätzung)	B
Reusenfischerei (Expertenvotum mit Begründung)	C
Gesamtbewertung	C
Habitatgröße in ha	1.638,4

Gefährdung und Beeinträchtigungen

Die Totfund-Meldungen vor allem entlang der Bundesstraße B109 sind beträchtlich und beeinflussen maßgeblich die Populationsentwicklung im FFH-Gebiet. Für das FFH-Gebiet und dessen Umfeld wurden in den vergangenen 30 Jahren 20 Totfunde gemeldet. Im Zusammenhang mit der Anzahl der betroffenen UTM-Quadranten entspricht das einer starken Beeinträchtigung für das Gebiet.

Im FFH-Gebiet und in dessen Umfeld wurden sieben Gewässer-Verkehrslinien-Kreuzungen untersucht, davon können vier als ottergerecht ausgebaut angesehen werden (keine bzw. geringe Gefährdung). Die anderen drei Kreuzungsbauwerke stellen jedoch eine mäßige bzw. hohe Gefährdung für Fischotter dar. Insgesamt ist dieses Verhältnis als mittlere Beeinträchtigung zu werten. Zwei der o.g. Totfunde stehen offenbar in einem Zusammenhang mit einer kritischen Gewässer-Verkehrslinien-Kreuzung: Für den Gefahrenpunkt 301-05¹ (Kreuzung K7327 / temporär wasserführende bachartige Rinne am Ostufer des Großen Trebowsees mit mäßigem Gefährdungspotenzial) wurde ein Totfund im Jahr 2013 gemeldet, für den Gefahrenpunkt 301-07 (Kreuzung K7326 / Kuhzer Seegraben in Mittenwalde mit mäßigem Gefähr-

¹ Gefahrenpunkte s. GBST 2019 bzw. Kap. 2.3.1

dungspotenzial) ein Totfund im Jahr 2010. Die dritte kritische Gewässer-Verkehrslinien-Kreuzung besteht am Gefahrenpunkt 301-02 (Kreuzung L217 / Lychener Gewässer nördlich von Jakobshagen mit hohem Gefährdungspotenzial). Hier wurde jedoch bislang kein Totfund gemeldet.

Der Große Trebowsee und der Kuhzer See werden von dem Prenzlauer Fischereibetrieb Uckermark GmbH fischereilich genutzt. Entsprechend mündlicher Mitteilung seitens des Betriebes wird der Große Trebowsee mit 5 bis 6 Reusen, der Kuhzer See mit 12 Reusen befischt. Die Reusen besitzen keinen Otterschutz und reichen bis an die Röhrlichtzone heran und stellen deshalb eine starke Gefährdung für den Fischotter dar (GBST 2019).

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Die Entwicklung des Gebietes als Fischotterhabitat kann durch die Beseitigung bzw. Verminderung des Gefährdungspotenzials an kritischen Kreuzungspunkten und im Bereich der im Großen Trebowsee und Kuhzer See eingesetzten Reusen positiv beeinflusst werden.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Das Land Brandenburgs hat mit 25 % an der Verbreitung in der kontinentalen Region Deutschlands eine hohe Verantwortung für den Erhalt der Habitate des Fischotters. Es besteht somit ein erhöhter Handlungsbedarf. Die Habitate befinden sich landesweit in einem günstigen Erhaltungszustand (LFU 2016A).

Ableitung des Handlungsbedarfes

Der Fischotter hat gegenwärtig einen ungünstigen EHG im FFH-Gebiet. Für eine Verbesserung des EHG sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 2.3.1).

1.6.3.2 Kammolch – *Triturus cristatus*

Kurzcharakteristik

Der Kammolch (*Triturus cristatus*) hat seine Hauptverbreitungszentren in Brandenburg in den gewässerreichen Teilen im Nord- und Südosten des Landes. Seine Habitate weisen eine saisonale Divergenz von Sommerlebensraum (Fortpflanzungs- und Entwicklungsgewässer) und Überwinterungsplätzen auf. Die Wanderung zu den Laichgewässern beginnt im März. Dabei legen die Tiere Strecken von bis zu einem Kilometer zurück. Nach der Paarungszeit ab etwa Juli verlassen die Tiere die Gewässer und halten sich in den Sommerlebensräumen auf. Im Oktober/ November wandern sie in ihre Winterquartiere. Als Sommerlebensraum (Laichgewässer und unmittelbare Umgebung) bevorzugt die Art sonnenexponierte, vegetationsreiche stehende eutrophe und fischfreie Flachgewässer jeglicher Art, vor allem Kleingewässer in Offenlandschaften und Waldlagen mit im Frühjahr breiten Überschwemmungsbereichen sowie reich strukturierter Ufer- und Verlandungsvegetation, auch Laggzonen mesotropher Torfmoosmoore (Kesselmoore), Weiher, Teiche, Kleinseen, Sekundärgewässer in Sand-, Kies- und Tongruben. Zur Überwinterung dienen neben den Gewässern selbst Wald- und Gehölzstreifen mit Totholzstrukturen sowie Laub-, Reisig- und Lesesteinhaufen, auch Erdhöhlen im Uferbereich und im weiteren Umfeld der Laichgewässer, in Siedlungslagen auch Gebäudeteile (Kellerräume) (LuA 2002).

Erfassungsmethodik

Die Erfassung der Amphibien im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen erfolgte durch das Büro BIOM zwischen April und Juni 2018 (BIOM 2019A). Die Flächenauswahl wurde von Seiten des Auftraggebers durchgeführt. Sie orientierte sich an der Flächenkulisse des Untersuchungsprogramms der NW US und des FÖV in den Jahren 2013 und 2014, wobei damals positiv beprobte Gewässer bevorzugt in das neue Untersuchungsprogramm übernommen wurden. Im Gebiet sind aktuell die folgenden elf Gewässer auf Vorkommen des Kammmolchs untersucht worden (Aufzählung von Nord nach Süd bzw. von West nach Ost – „Gewässerbezeichnung / Gewässer-ID“ aus aktueller Kartierung („Biotop-ID; Biotoptyp; ggf. LRT“) – ggf. Habitatkomplex bzw. Bewertungseinheit). Ein zwölftes Untersuchungsgewässer befindet sich außerhalb des Gebietes westlich von Ruhhof.

westlicher Gebietsteil

- Soll „2“ nordwestlich von Klaushagen / Am342_201 (US15004-2747SW0338; temporäres Kleingewässer; LRT 3150)
- Soll „1“ westlich von Klaushagen / Am342_203 (US15004-2747SW0591, US15004-2747SW0732; perennierendes Kleingewässer; LRT 3150)
- Soll „1“ nördlich von Egarsee / Am342_360 (US93001-2747SW0801; temporäres Kleingewässer) – Tritcris001
- Soll „5“ nördlich von Egarsee / Am342_364 (US93001-2747SW0492; perennierendes Kleingewässer) – Tritcris002

mittlerer Gebietsteil

- Soll bei Annenhof „1“ / B301_372 (LU09018-2747SW0079; temporäres Kleingewässer, naturnah, unbeschattet) – Tritcris003
- Soll bei Annenhof „5“ / B301_376 (LU09018-2847NO0822; perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet; LRT 3150)
- Soll nordwestlich von Herzfelde „1“ / B301_384 (LU09018-2747SO0182; perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet; LRT 3150) – Tritcris003

östlicher Gebietsteil

- Gerippepfuhl Süd / B301_407 (LU09009-2747SO0042; perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet; LRT 3150)
- Soll nordwestlich des Kuhzer Sees „4“ / B301_416 (LU09018-2747SO0295; nährstoffreicher See; LRT 3150)
- Soll zwischen den Lanken „6“ / B301_423 (LU09018-2747SO0473, LU09018-2747SO0474; perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet; LRT 3150) – Tritcris005
- Soll zwischen den Lanken „8“ / B301_425 (LU09018-2747SO0482, LU09018-2747SO0485, LU09018-2847NO0629, LU09018-2847NO0630, LU09018-2847NO0631; perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet, Schilfröhricht, Strauchweidengebüsche; LRT 3150) – Tritcris005

Trotz der Vielzahl an untersuchten Gewässern (in Bezug auf Kammmolch und Rotbauchunke) wurde im Jahr 2018 nur ein Teil des sehr umfangreichen Laichplatzangebotes im FFH-Gebiet beprobt.

Neben der Erfassung der Arten an den ausgewählten Gewässern wurde auch eine Recherche von Alt-funden durchgeführt. Dabei wurden Datenbestände des LfU (Zeitraum 1992 bis 2007), der NW US (2013,

2014) und des FÖV (2001 bis 2018) ausgewertet. In diesen Datensammlungen liegen zu mehr als 90 weiteren Gewässern Informationen zum Vorkommen oder Fehlen der untersuchungsrelevanten Amphibienarten im Gebiet oder im Umfeld des Gebietes vor. Diese Anzahl dokumentiert den Kleingewässerreichum des Gebietes.

Es wird eingeschätzt, dass mit den Untersuchungen 2018 sowie den vorliegenden Altfunden Angaben zu ca. zwei Dritteln aller relevanten Kleingewässer im FFH-Gebiet vorhanden sind. Für die größeren Seen des FFH-Gebietes liegen zumeist keine Daten vor; die Seen besitzen jedoch auch nur in Ausnahmefällen eine Bedeutung als Laichhabitat für die untersuchungsrelevanten Amphibienarten.

Die Methoden zur Erfassung der Amphibien orientierten sich an den entsprechenden Angaben in LFU 2016B. Im Ergebnis konkreterer Abstimmungen mit dem LfU wurde folgende Logistik zur Erfassung des Kammmolchs angewendet:

- 1. Begehung: Tagbegehung mit Keschern und visueller Kontrolle (April),
- 2. Begehung: Beprobung der ausgewählten Gewässer mit Fallen (Standzeit eine Nacht, maximal 10 Fallen pro Gewässer) sowie Kontrolle aller Gewässer durch nächtliches Ableuchten (Mai),
- 3. Begehung: Tagbegehung mit Keschern nach Larven und Jungtieren (ab Ende Juni bis Mitte Juli).

Die Bewertung des Vorkommens der Art erfolgte auf der Ebene einer Habitatfläche (Bewertungseinheit). Eine Habitatfläche kann dabei aus einer Gruppe benachbarter Gewässer oder auch aus einem isolierten Einzelgewässer bestehen. Im Rahmen der Kartierung erfolgte daher zunächst eine Erfassung der für die Bewertung relevanten Parameter bezogen auf das einzelne Untersuchungsgewässer. Gegebenenfalls wurden die Bewertungen anschließend für mehrere Einzelgewässer zusammengefasst. Die Bewertung der Habitate erfolgte entsprechend den artenspezifischen Datenbögen des LFU (2016B). Ausführliche Informationen zum methodischen Vorgehen sowohl in Bezug auf die Bestandsaufnahme als auch Bewertung sind dem Kartierbericht für die Erfassung von Kammmolch und Rotbauchunke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen zu entnehmen (BIOM 2019A).

Vorkommen im Gebiet

Der Kammmolch wurde im Rahmen der aktuellen Kartierung und früherer Kartierungen (s.o. Altfunde) in den folgenden elf Gewässern bzw. Untersuchungsflächen nachgewiesen (Aufzählung von Nord nach Süd bzw. von West nach Ost). Dabei wurde die Art in sechs der elf für den Kammmolch im Gebiet ausgewählten Untersuchungsgewässern nachgewiesen. Die anderen fünf Nachweise stellen Zufallsfunde im Rahmen der Kartierung einer anderen Zielart (Rotbauchunke, Wechselkröte) dar.

Tab. 25: Gewässer mit Nachweisen des Kammmolchs im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Gewässer-ID Art-ID (Bewertungseinheit) <i>(Art-ID Rotbauchunke)</i>	Biotop-ID	Biototyp Lage (Bezeichnung lt. Kartierung) <i>(ggf. LRT 3150)</i>	Untersuchungen ¹
westlicher Gebietsteil			
Am342_360 Tritcris001	US93001-2747SW0801	temporäres Kleingewässer Soll „1“ nördlich von Egarsee	BIOM 2018
Am342_364 Tritcris002	US93001-2747SW0492	perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet Soll „5“ nördlich von Egarsee	BIOM 2018

Gewässer-ID Art-ID (Bewertungseinheit) <i>(Art-ID Rotbauchunke)</i>	Biotop-ID	Biototyp Lage (Bezeichnung lt. Kartierung) <i>(ggf. LRT 3150)</i>	Untersuchungen¹
mittlerer Gebietsteil			
B301_257 Tritcris003 <i>(Bombbomb007)</i>	LU09018-2747SO0134 / 0135	Röhricht nährstoffreicher Moore und Sümpfe Soll nördlich Kienheide	(BIOM 2018)
B301_372 Tritcris003 <i>(Bombbomb007)</i>	LU09018-2747SW0079	temporäres Kleingewässer, naturnah, unbeschattet Soll bei Annenhof „1“ <i>(LRT 3150)</i>	BIOM 2018
B301_374 Tritcris003 <i>(Bombbomb007)</i>	LU09018-2747SO0155	perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet Soll bei Annenhof „3“	(BIOM 2018)
B301_384 Tritcris003 <i>(Bombbomb007)</i>	LU09018-2747SO0182	perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet Soll nordwestlich von Herzfelde „1“ <i>(LRT 3150)</i>	BIOM 2018
östlicher Gebietsteil			
B301_401 Tritcris004 <i>(Bombbomb009)</i>	LU09018-2747SO0338 / 0339	perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet Soll westlich des Kuhzer Sees „1“ <i>(LRT 3150)</i>	(BIOM 2018)
B301_402 Tritcris004	LU09018-2747SO0337	perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet Soll westlich des Kuhzer Sees „2“ <i>(LRT 3150)</i>	(BIOM 2018)
B301_413 Tritcris004 <i>(Bombbomb009)</i>	LU09018-2747SO0318	perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet Soll nordwestlich des Kuhzer Sees „1“ <i>(LRT 3150)</i>	(BIOM 2018)
B301_423 Tritcris005	LU09018-2747SO0473 / 0474	perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet Soll zwischen den Lanken „6“ <i>(LRT 3150)</i>	BIOM 2018
B301_425 Tritcris005 <i>(Bombbomb010)</i>	LU09018-2747SO0482 / 0485 LU09018-2847NO0629 bis 0631 / LU09018-2847NO0633 bis 0635	perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet / Schilfröhricht / Strauchweidengebüsche Soll zwischen den Lanken „8“ <i>(LRT 3150)</i>	BIOM 2018

¹ Untersuchungen, die der Abgrenzung und Bewertung der Kammolch-Habitate zugrunde liegen (BIOM 2018) – Zufallsfund im Rahmen der Kartierung einer anderen Zielart

Die Bewertungseinheit / Habitatfläche Tritcris001 (Egarsee) beinhaltet nur das kleine Soll bei Egarsee, in dem einzelne adulte Kammolche sowie später Larven gefunden wurden. Aufgrund des Vorhandenseins mehrerer weiterer geeigneter Gewässer, für die jedoch keine Untersuchungen vorliegen, ist davon aus-

zugehen, dass das Vorkommen mit der benachbarten Bewertungseinheit Tritcris002 eine Einheit bildet und sich wahrscheinlich auch außerhalb des FFH-Gebietes fortsetzt.

Auch die Bewertungseinheit / Habitatfläche Tritcris002 (Jakobshagen) umfasst aktuell nur ein Kleingewässer. Aufgrund von Larvenfunden wird von einem Mindestbestand von zwei adulten Kammolchen ausgegangen. Aufgrund des Vorhandenseins mehrerer weiterer geeigneter Gewässer, für die jedoch keine Untersuchungen vorliegen, ist davon auszugehen, dass das Vorkommen mit der benachbarten Bewertungseinheit Tritcris001 eine Einheit bildet und sich wahrscheinlich auch außerhalb des FFH-Gebietes fortsetzt.

Zu der Bewertungseinheit / Habitatfläche Tritcris003 (Annenhof-Herzfelde) im mittleren Bereich des FFH-Gebietes zählen derzeit vier Gewässer. Anhand des Fangs von Alttieren und über den Nachweis von Larven, die in allen Gewässern gefunden wurden, ergibt sich für die einzelnen Gewässer jeweils ein Mindestbestand von zwei adulten Individuen. Es ist davon auszugehen, dass sich weitere Vorkommen der Art in mehreren der bisher nicht untersuchten Kleingewässern um Annenhof und Herzfelde befinden, so dass von einer größeren als der bisher bekannten Population auszugehen ist.

Das Vorkommen Tritcris004 (Kuhzer See West) im Westen des Kuhzer Sees umfasst nach gegenwärtigem Kenntnisstand drei Gewässer, wobei alle Nachweise allein auf zufälligen Larvenfunden beruhen. Keines der drei Gewässer wurde speziell auf die Art hin untersucht. Gezielte Kontrollen in benachbarten Kleingewässern im Nordwesten und Südwesten des Kuhzer Sees brachten hingegen keine Hinweise auf ein Vorkommen der Art. Somit deutet sich eine etwas stärkere Isolierung dieses Vorkommens an. Aufgrund der Landschaftsstruktur ist jedoch davon auszugehen, dass sich das Vorkommen nach Süden fortsetzt und der Kammolch in einzelnen Kleingewässern und Feuchtgebieten auftritt, die innerhalb des stark reliefierten Gebietes um den Geripppefuhl und westlich davon liegen und bisher nicht untersucht wurden.

Zu der Bewertungseinheit Tritcris005 (Kuhzer See Südost) gehören zwei Gewässer zwischen Mittenwaldscher und Haßlebenschler Lanke. Zwar wurde in dem Gewässer „B301_425“ mit elf adulten Kammolchen der höchste Bestand in einem der Untersuchungsgewässer des FFH-Gebietes ermittelt, aber der Einzelnachweis eines Weibchens in dem zweiten Kleingewässer der Bewertungseinheit ergibt in der Summe nur eine relativ kleine Population. Da östlich und südlich der Gewässergruppe sowohl inner- als auch außerhalb des FFH-Gebietes zahlreiche weitere, bisher nicht untersuchte Kleingewässer vorhanden sind, ist davon auszugehen, dass das Vorkommen eine höhere Populationsstärke aufweist.

Bewertung des Erhaltungsgrades

Aus der folgenden Übersicht geht hervor, dass die Habitate des Kammolches im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen nur einen ungünstigen Erhaltungsgrad (EHG C) aufweisen.

Tab. 26: Erhaltungsgrad des Kammolches im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A - hervorragend	-	-	-
B - gut	-	-	-
C - mittel-schlecht	5	6,6	0,4
Summe	5	6,6	0,4

Die Einstufungen der zur Ermittlung des Erhaltungsgrades zu berücksichtigenden Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen sind in folgender Übersicht dargestellt.

Tab. 27: Erhaltungsgrad des Kammmolches im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Bewertungskriterien	Habitat-ID Tritcris...				
	001	002	003	004 ¹	005
Zustand der Population	C	C	C	C	C
Maximale Aktivitätsdichte je Fallennacht über alle beprobten Gewässer des Vorkommens	C	C	C	C	C
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	A	A	A	A	A
Habitatqualität	B	B	C	C	C
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	B	B	B	A	A
Anteil der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex	B	A	B	C	C
Deckung submerser und emerser Vegetation	A	A	A	A	A
Beschattung des Gewässers	B	A	B	B	B
Strukturierung des direkt an das Gewässer angrenzenden Landlebensraumes	B	A	B	B	B
Entfernung des potenziellen Winterlebensraumes vom Gewässer	A	A	A	oA	A
Entfernung zum nächsten Vorkommen	B	B	C	C	C
Beeinträchtigung	C	C	B	(B)	C
Schadstoffeinträge	C	A	B	B	B
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	A	A	A	A	C
Fahrwege im Gewässerumfeld (500 m)	C	B	B	oA	C
Isolation durch monotone landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung	A	C	B	oA	B
Gesamtbewertung	C	C	C	C	C
Habitatgröße in ha	<0,1	0,2	0,7	2,0	3,7

¹ oA – ohne Angabe (Bewertung basiert auf aktuellen Zufallsfunden bzw. Altfunden, bei denen nicht alle Bewertungskriterien erfasst wurden), (B) – Wert aufgrund vorliegender Angaben (Wert könnte theoretisch „C“ sein, wenn einer der Parameter ohne Angaben mit „C“ bewertet würde)

Gefährdung und Beeinträchtigungen

Das Gewässer der Bewertungseinheit Tritcris001 wurde zeitweise als Tränke innerhalb einer Weidefläche genutzt. Aufgrund der geringen Größe der Wasserfläche können die damit verbundenen Nähr- bzw. Schadstoffeinträge kaum abgepuffert werden. Darüber hinaus durchqueren einige Feldwege und Straßen die nähere und weitere Umgebung, die Gefährdungen wandernder Tiere hervorrufen können.

Das Gewässer der Bewertungseinheit Tritcris002 liegt in der Niederung des Beetgrabens, die sowohl auf der Nord- als auch auf der Südseite von landwirtschaftlichen Flächen eingefasst wird. Daraus resultiert eine entsprechende Isolation des Vorkommens.

Für zwei bzw. ein Gewässer der Bewertungseinheit Tritcris003 (B301_257 und B301_384 bzw. B301_257) wurden Schadstoffeinträge bzw. Isolation als starke Beeinträchtigungen dokumentiert. In der Summe aller vier Gewässer sind für die Bewertungseinheit jedoch nur mittlere Beeinträchtigungen zu konstatieren, auch wenn für ein Gewässer (B301_374) zu zwei Einzelparametern aufgrund fehlender aktueller artspezifischer Untersuchungen keine Angaben vorlagen.

Für die auf Zufallsfunden basierende Bewertungseinheit Tritcris004 liegen für die Bewertung der Beeinträchtigungen keine vollständigen Daten vor. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand ist von mittleren Beeinträchtigungen der Bewertungseinheit auszugehen.

Im Umfeld der Gewässer der Bewertungseinheit Tritcris005 verlaufen befestigte und unbefestigte Fahrwege, die aufgrund des Verkehrs starke Gefährdungen wandernder Tiere verursachen können. Desweiteren beherbergt das Gewässer „B301_423“ einen hohen Fischbestand, der eine starke Gefährdung für den Kammmolch bedeutet.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Das FFH-Gebiet besitzt aufgrund der Vielzahl an Kleingewässern ein gutes Entwicklungspotenzial für den Kammmolch. So befinden sich innerhalb des Gebietes über 100 Amphibiengewässer, für die Daten vorliegen. Entsprechend der Einschätzung, dass für etwa zwei Drittel aller für Amphibien relevanten Gewässer Daten vorliegen, dürfte es im Gebiet mindestens 150 potenzielle Amphibiengewässer geben.

Für den Kammmolch wurden fünf Bewertungseinheiten im Gebiet abgegrenzt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass weitere Vorkommen der Art im Gebiet vorhanden sind. Außerdem kann angenommen werden, dass das aktuelle Fehlen von Funden der Art in größeren Bereichen des westlichen Gebietsteils eher ein Wissensdefizit widerspiegelt, als dass ein tatsächliches Fehlen der Art in diesem Bereich vorliegt.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Das Land Brandenburg befindet sich auf europäischer Ebene im Kernareal der Verbreitung des Kammmolches und weist innerhalb von Deutschland einen Arealanteil von 10 bis 30 % auf, so dass es für diese Art eine hohe Verantwortlichkeit besitzt und ein erhöhter Handlungsbedarf besteht. Die Habitate befinden sich landesweit in einem ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand (LFU 2016A).

Ableitung des Handlungsbedarfes

Der Kammmolch weist gegenwärtig im FFH-Gebiet einen ungünstigen EHG auf. Für eine Verbesserung des EHG sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 2.3.2).

1.6.3.3 Rotbauchunke – *Bombina bombina*

Kurzcharakteristik

Rotbauchunken bevorzugen als Laichhabitate und Sommerlebensraum stehende, sich schnell erwärmende Gewässer mit dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand. Dazu gehören natürliche Kleingewässer (Sölle, Weiher, z.T. auch temporäre Gewässer) und Kleinseen sowie überschwemmtes Grünland. Auch Teiche und Abgrabungsgewässer werden als Laichgewässer genutzt. Bevorzugte Rufplätze liegen in flach überstauten, mit krautiger Vegetation durchsetzten Bereichen. Uferzonen mit dichten

hochwüchsigen Röhrichten werden dagegen gemieden. Die Laichgewässer liegen zumeist in der offenen Agrarlandschaft und können in den Sommermonaten vollständig austrocknen. Nach der Laichzeit hält sich die Art für die restliche Zeit der Vegetationsperiode im bzw. im Umfeld des Laichgewässers auf. Als Winterquartiere dienen u.a. Nagerbauten, Erdspalten und geräumige Hohlräume im Erdreich, die in unmittelbarer Nähe, selten weiter als 500 m vom Laichgewässer entfernt liegen.

Erfassungsmethodik

Die Erfassung der Amphibien im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen erfolgte durch das Büro BIOM zwischen April und Juni 2018 (BIOM 2019A). Die Flächenauswahl wurde von Seiten des Auftraggebers durchgeführt. Sie orientierte sich an der Flächenkulisse des Untersuchungsprogramms der NW US und des FÖV in den Jahren 2013 und 2014, wobei damals positiv beprobte Gewässer bevorzugt in das neue Untersuchungsprogramm übernommen wurden. Im Gebiet sind aktuell die folgenden 22 Gewässer auf Vorkommen der Rotbauchunke untersucht worden (Aufzählung von Nord nach Süd bzw. von West nach Ost – „Gewässerbezeichnung / Gewässer-ID“ aus aktueller Kartierung („Biotop-ID; Biotoptyp; ggf. LRT“) – ggf. Habitatkomplex bzw. Bewertungseinheit). Drei weitere Untersuchungsgewässer befinden sich außerhalb des Gebietes westlich bzw. südwestlich von Ruhhof (Eines dieser Gewässer bildet die Bewertungseinheit Bombbomb008.).

westlicher Gebietsteil

- Soll „2“ nordwestlich von Klaushagen / Am342_201 (US15004-2747SW0338; temporäres Kleingewässer; LRT 3150) – Bombbomb002
- Soll „3“ nordwestlich von Klaushagen / Am342_202 (US15004-2747SW0367; Röhricht nährstoffreicher Moore und Sümpfe)
- Soll „1“ westlich von Klaushagen / Am342_203 (US15004-2747SW0591, US15004-2747SW0732; perennierendes Kleingewässer; LRT 3150) – Bombbomb002
- Soll „4“ nördlich des Beetgrabens / Am135_357 (US93001-2747SW0444; temporäres Kleingewässer; LRT 3150) – Bombbomb005

mittlerer Gebietsteil

- Soll bei Annenhof „1“ / B301_372 (LU09018-2747SW0079; temporäres Kleingewässer, naturnah, unbeschattet) – Bombbomb007
- Soll bei Annenhof „3“ / B301_374 (LU09018-2747SO0155; perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet) – Bombbomb007
- Soll bei Annenhof „5“ / B301_376 (LU09018-2847NO0822; perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet; LRT 3150) – Bombbomb007
- Soll nordwestlich von Herzfelde „1“ / B301_384 (LU09018-2747SO0182; perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet; LRT 3150) – Bombbomb007
- Soll nordwestlich von Herzfelde „6“ / B301_389 (LU09018-2747SO0194; temporäres Kleingewässer, naturnah, unbeschattet)

östlicher Gebietsteil

- Soll westlich des Kuhzer Sees „1“ / B301_401 (LU09018-2747SO0338, LU09018-2747SO0339; perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet; LRT 3150) – Bombbomb009
- Soll westlich des Kuhzer Sees „2“ / B301_402 (LU09018-2747SO0337; perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet; LRT 3150)

- Soll nordwestlich des Kuhzer Sees „1“ / B301_413 (LU09018-2747SO0318; perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet; LRT 3150) – Bombbomb009
- Soll nordwestlich des Kuhzer Sees „2“ / B301_414 (LU09018-2747SO0300, LU09018-2747SO0301; nährstoffreicher See; LRT 3150) – Bombbomb009
- Soll nordwestlich des Kuhzer Sees „4“ / B301_416 (LU09018-2747SO0295; nährstoffreicher See; LRT 3150)
- Gerippelgraben Süd / B301_407 (LU09009-2747SO0042; perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet; LRT 3150) – Bombbomb009
- Soll zwischen den Lanken „2“ / B301_411 (LU09018-2747SO0395; temporäres Kleingewässer, naturnah, unbeschattet)
- Soll zwischen den Lanken „3“ / B301_412 (LU09018-2747SO0397; temporäres Kleingewässer, naturnah, unbeschattet)
- Soll zwischen den Lanken „5“ / B301_422 (LU09018-2747SO0446, LU09018-2747SO0447; perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet; LRT 3150)
- Soll zwischen den Lanken „4“ / B301_421 (LU09018-2747SO0430, LU09018-2747SO0431; Teich, unbeschattet; LRT 3150)
- Soll zwischen den Lanken „6“ / B301_423 (LU09018-2747SO0473, LU09018-2747SO0474; perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet; LRT 3150)
- Soll zwischen den Lanken „7“ / B301_424 (LU09018-2747SO0480, LU09018-2747SO0481, LU09018-2747SO0482; perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet; LRT 3150) – Bombbomb010
- Soll zwischen den Lanken „8“ / B301_425 (LU09018-2747SO0482, LU09018-2747SO0485, LU09018-2847NO0629, LU09018-2847NO0630, LU09018-2847NO0631; perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet, Schilfröhricht, Strauchweidengebüsche; LRT 3150) – Bombbomb010

Trotz der Vielzahl an untersuchten Gewässern wurde im Jahr 2018 nur ein Teil des sehr umfangreichen Laichplatzangebotes im FFH-Gebiet beprobt.

Neben der Erfassung der Arten an den ausgewählten Gewässern wurde auch eine Recherche von Alt-funden durchgeführt (vgl. Ausführungen zum Kammmolch, Kap. 1.6.3.2). Damit liegen insgesamt Angaben zu den bewertungsrelevanten Amphibienarten für ca. zwei Drittel aller relevanten Kleingewässer im FFH-Gebiet vor.

Die Methoden zur Erfassung der Amphibien orientierten sich an den entsprechenden Angaben in LFU 2016B. Im Ergebnis konkreterer Abstimmungen mit dem LfU wurde folgendes Vorgehen zur Erfassung der Rotbauchunke angewendet:

- 1. Begehung: Tagbegehung mit Rufererfassung Mitte April bis Mitte Mai.
- 2. Begehung: Tagbegehung mit Rufererfassung Mitte Mai bis Mitte Juni.
- 3. Begehung: Tagbegehung mit Keschern nach Larven und Jungtieren (ab Ende Juni bis Mitte Juli).

Die Bewertung des Vorkommens der Art erfolgte auf der Ebene einer Habitatfläche (Bewertungseinheit). Eine Habitatfläche kann dabei aus einer Gruppe benachbarter Gewässer oder auch aus einem isolierten Einzelgewässer bestehen. Im Rahmen der Kartierung erfolgte daher zunächst eine Erfassung der für die Bewertung relevanten Parameter bezogen auf das einzelne Untersuchungsgewässer. Gegebenenfalls wurden die Bewertungen anschließend für mehrere Einzelgewässer zusammengefasst. Die Bewertung

der Habitats erfolgte entsprechend den artenspezifischen Datenbögen des LFU (2016B). Ausführliche Informationen zum methodischen Vorgehen sowohl in Bezug auf die Bestandsaufnahme als auch Bewertung sind dem Kartierbericht für die Erfassung von Kammmolch und Rotbauchunke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen zu entnehmen (BIOM 2019A).

Vorkommen im Gebiet

Die Rotbauchunke wurde im Rahmen der aktuellen Kartierung und früherer Kartierungen (s.o. Altfunde) in den folgenden 40 Gewässern bzw. Untersuchungsflächen nachgewiesen (Aufzählung von Nord nach Süd bzw. von West nach Ost und nach der Reihenfolge der Bewertungseinheiten). Dabei wurde die Art aktuell in 13 der 22 für die Rotbauchunke im Gebiet ausgewählten Untersuchungsgewässern nachgewiesen. Die anderen 27 Nachweise stammen aus zusätzlichen Untersuchungen im Jahr 2018 (über das festgelegte Untersuchungsprogramm hinaus) oder stellen Zufallsfunde im Rahmen der Kartierung einer anderen Zielart (Kammmolch) bzw. Altfunde dar.

Tab. 28: Gewässer mit Nachweisen der Rotbauchunke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Gewässer-ID Art-ID (Bewertungseinheit) ¹ (Art-ID Kammmolch)	Biotop-ID	Biototyp Lage (Bezeichnung lt. Kartierung) (ggf. LRT 3150)	Untersuchungen ²
westlicher Gebietsteil			
N301_003 Bombbomb001	US15004-2747SO8177	Weidengebüsch nährstoffreicher Moore und Sümpfe Soll westlich des Großen Suckowsees „1“	FÖV 2013
N301_042 Bombbomb002	US15004-2747SW0074	Intensivacker Soll „4“ nordwestlich von Klaushagen	LfU 2007
N301_043 Bombbomb002	US15004-2747SW0304	temporäres Kleingewässer Soll „5“ nordwestlich von Klaushagen	LfU 2007
Am342_201 Bombbomb002	US15004-2747SW0338	temporäres Kleingewässer Soll „2“ nordwestlich von Klaushagen (LRT 3150)	BIOM 2018
N301_047 Bombbomb002	US15004-2747SW0460	Weidengebüsch nährstoffreicher Moore und Sümpfe Pfuhl nordöstlich des Krummen Fennbruchs	FÖV 2012
Am342_203 Bombbomb002	US15004-2747SW0591 / 0732	perennierendes Kleingewässer Soll „1“ westlich von Klaushagen (LRT 3150)	BIOM 2018
N301_051 Bombbomb002	US15004-2747SW9616	temporäres Kleingewässer, naturnah, unbeschattet Soll im Grünlandgebiet westlich von Klaushagen	(BIOM 2018)
N301_052 Bombbomb002	US15004-2747SW0649	temporäres Kleingewässer Pfuhl südlich des Krummen Fennbruchs	FÖV 2012
N301_063 Bombbomb002	US15004-2747SW0812	perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet Soll „1“ östlich von Stabeshöhe	LfU 2007
N301_062 Bombbomb002	US15004-2747SW0863	temporäres Kleingewässer Soll „2“ östlich von Stabeshöhe	LfU 2007

Gewässer-ID Art-ID (Bewertungseinheit) ¹ (Art-ID Kamm- molch)	Biotop-ID	Biototyp Lage (Bezeichnung lt. Kartierung) (ggf. LRT 3150)	Untersuchungen ²
N301_046 Bombbomb003	US15004- 2747SW0557	perennierendes Kleingewässer, natur- nah, unbeschattet Soll „4“ westlich von Klaushagen (LRT 3150)	LfU 2007
N301_058 Bombbomb003	US15004- 2747SW0763	temporäres Kleingewässer Soll „7“ südwestlich von Klaushagen	LfU 2007
Am135_357 Bombbomb005	US93001- 2747SW0444	temporäres Kleingewässer Soll „4“ nördlich des Beetgrabens (LRT 3150)	BIOM 2018
Am342_363 Bombbomb006	LU09018- 2747SW0804	temporäres Kleingewässer Soll „4“ nördlich von Egarsee	(BIOM 2018)
mittlerer Gebietsteil			
N301_064 Bombbomb007	LU09018- 2747SO0120 / 0121	Grünlandbrache feuchter Standorte Feuchtgebiet am Weg westlich des Trebowsee	(BIOM 2018)
B301_257 Bombbomb007 (Tritcris003)	LU09018- 2747SO0134 / 0135	Röhricht nährstoffreicher Moore und Sümpfe Soll nördlich Kienheide	(BIOM 2018)
N301_007 Bombbomb007	LU09018- 2747SW0075	Seggenried mit überwiegend rasig wach- senden Großseggen Soll südöstlich des Rodeländer Bruchs	FÖV 2013
B301_372 Bombbomb007 (Tritcris003)	LU09018- 2747SW0079	temporäres Kleingewässer, naturnah, unbeschattet Soll bei Annenhof „1“	BIOM 2018
B301_374 Bombbomb007 (Tritcris003)	LU09018- 2747SO0155	perennierendes Kleingewässer, natur- nah, unbeschattet Soll bei Annenhof „3“	BIOM 2018
B301_376 Bombbomb007	LU09018- 2847NO0822	perennierendes Kleingewässer, natur- nah, unbeschattet Soll bei Annenhof „5“	BIOM 2018
N301_038 Bombbomb007	US93001- 2847NO0017	Ackerbrache Soll bei Annenhof „7“	FÖV 2013
B301_384 Bombbomb007 (Tritcris003)	LU09018- 2747SO0182	perennierendes Kleingewässer, natur- nah, unbeschattet Soll nordwestlich von Herzfelde „1“ (LRT 3150)	BIOM 2018
N301_068 Bombbomb007	LU09018- 2747SO0190	perennierendes Kleingewässer, natur- nah, unbeschattet Soll nordwestlich von Herzfelde (LRT 3150)	(BIOM 2018)
N301_020 Bombbomb007	LU09018- 2747SO0188	temporäres Kleingewässer, naturnah, unbeschattet Soll nordwestlich von Herzfelde „3“	FÖV 2013
N301_021 Bombbomb007	LU09018- 2747SO0189	temporäres Kleingewässer, naturnah, unbeschattet	FÖV 2013

Gewässer-ID Art-ID (Bewertungseinheit) ¹ (Art-ID Kamm- molch)	Biotop-ID	Biototyp Lage (Bezeichnung lt. Kartierung) (ggf. LRT 3150)	Untersuchungen ²
		Soll nordwestlich von Herzfelde „4“	
östlicher Gebietsteil			
N301_002 Bombbomb009	LU09018- 2747SO0259	perennierendes Kleingewässer, natur- nah, unbeschattet Soll nördlich von Reiserberg „1“	FÖV 2015
N301_071 Bombbomb009	LU09018- 2747SO0250	Weidengebüsch nährstoffreicher Moore und Sümpfe Soll zwischen Kuhzer See und Trebow- see	(BIOM 2018)
B301_401 Bombbomb009 (Tritcris004)	LU09018- 2747SO0338 / 0339	perennierendes Kleingewässer, natur- nah, unbeschattet Soll westlich des Kuhzer Sees „1“ (LRT 3150)	BIOM 2018
N301_072 Bombbomb009	LU09018- 2747SO0345 / 0346	Röhrichte nährstoffreicher Moore und Sümpfe Feuchtgebiet westlich des Kuhzer Sees	(BIOM 2018)
B301_413 Bombbomb009 (Tritcris004)	LU09018- 2747SO0318	perennierendes Kleingewässer, natur- nah, unbeschattet Soll nordwestlich des Kuhzer Sees „1“ (LRT 3150)	BIOM 2018
B301_414 Bombbomb009	LU09018- 2747SO0300 / 0301	nährstoffreicher See Soll nordwestlich des Kuhzer Sees „2“ (LRT 3150)	BIOM 2018
N301_029 Bombbomb009	LU09009- 2747SO0031 bis 0034	perennierendes Kleingewässer, natur- nah, unbeschattet Soll westlich des Kuhzer Sees „5“ (LRT 3150)	FÖV 2013
B301_407 Bombbomb009	LU09009- 2747SO0042	perennierendes Kleingewässer, natur- nah, unbeschattet Gerippepfuhl Süd (LRT 3150)	BIOM 2018
N301_033 Bombbomb010	LU09018- 2847NO0606	Röhrichte nährstoffreicher Moore und Sümpfe Moor am Kuhzer See Süd	FÖV 2013
N301_035 Bombbomb010	LU09018- 2847NO0618	perennierendes Kleingewässer, natur- nah, unbeschattet Moor am Kuhzer See Nord (LRT 3150)	FÖV 2013
B301_424 Bombbomb010	LU09018- 2747SO0480 bis 0482	perennierendes Kleingewässer, natur- nah, unbeschattet Soll zwischen den Lanken „7“ (LRT 3150)	BIOM 2018
B301_425 Bombbomb010 (Tritcris005)	LU09018- 2747SO0482 / 0485 LU09018- 2847NO0629 bis 0631 /	perennierendes Kleingewässer, natur- nah, unbeschattet / Schilfröhricht / Strauchweidengebüsche Soll zwischen den Lanken „8“ (LRT 3150)	BIOM 2018

Gewässer-ID Art-ID (Bewertungseinheit) ¹ (Art-ID Kamm- molch)	Biotop-ID	Biotoptyp Lage (Bezeichnung lt. Kartierung) (ggf. LRT 3150)	Untersuchungen ²
	LU09018- 2847NO0633 bis 0635		
N301_034 Bombbomb010	LU09018- 2847NO0637	temporäres Kleingewässer, naturnah, unbeschattet Soll „2“ südwestlich von Karolinenhof	FÖV 2013
N301_036 Bombbomb010	LU09018- 2847NO0641	perennierendes Kleingewässer, natur- nah, unbeschattet Soll an der Küsterwiese „2“ (LRT 3150)	FÖV 2013
N301_037 Bombbomb010	LU09018- 2847NO0668	perennierendes Kleingewässer, natur- nah, unbeschattet Soll an der Küsterwiese „1“ (LRT 3150)	FÖV 2013

¹ Die Bewertungseinheiten Bombbomb004 (ein Gewässer mit Alt- bzw. Zufallsfunden) und -008 (ein Gewässer mit aktuellem Nachweis) befinden sich außerhalb des FFH-Gebietes

² Untersuchungen, die der Abgrenzung und Bewertung der Kammolch-Habitate zugrunde liegen (BIOM 2018) – Zufallsfund im Rahmen der Kartierung einer anderen Zielart bzw. Fund aus zusätzlichen Untersuchungen im Jahr 2018 (über das festgelegte Untersuchungsprogramm hinaus)

Die Bewertungseinheit / Habitatfläche Bombbomb001 (Klaushagen Nord) umfasst eine Feuchtfäche im Norden des Gebietes, für die kaum Daten für eine Bewertung vorliegen und die allein auf Altfunden von zwei rufenden Rotbauchunken (FÖV 2013) beruht. Es ist davon auszugehen, dass das Vorkommen mit den weiter südlich gelegenen Bewertungseinheiten Bombbomb002 (Klaushagen West) und Bombbomb003 (Klaushagen) in Verbindung steht. Zudem ist eine Verbindung mit Vorkommen im unmittelbar nördlich und westlich angrenzenden FFH-Gebiet „Jungfernheide“ nicht ausgeschlossen.

Die Bewertungseinheit / Habitatfläche Bombbomb002 (Klaushagen West) besteht aus neun Gewässern und stellt mit insgesamt 211 rufenden Männchen nicht nur die wichtigste Habitatfläche der Art innerhalb des FFH-Gebietes Kuhzer See-Klaushagen dar, sondern darüber hinaus auch innerhalb aller FFH-Gebiete des Naturparks Uckermärkische Seen im Rahmen des Untersuchungsprogramms 2018. Als eine der wenigen Habitatflächen erreicht das Hauptkriterium „Population“ in dieser Bewertungseinheit die Stufe „A“. Die hohe Bestandszahl der Gesamtfläche wird dabei maßgeblich durch den Nachweis von 150 rufenden Männchen im Jahr 2007 in N301_062 (Datensammlung LfU) beeinflusst. Es ist davon auszugehen, dass die Bewertungseinheiten / Habitatflächen Bombbomb001 bis Bombbomb006 alle weitgehend miteinander in Verbindung stehen, woraus sich ein Gesamtbestand von ca. 375 rufenden Männchen ergeben würde.

Die Bewertungseinheit / Habitatfläche Bombbomb003 (Klaushagen) umfasst zwei Gewässer innerhalb des Gebietes. Aufgrund einer Reihe bisher nicht untersuchter Kleingewässer zwischen den beiden Bewertungseinheiten „Klaushagen, West“ und „Klaushagen“ ist anzunehmen, dass die beiden Einheiten ein gemeinsames Vorkommen bilden. Alle Nachweise in „Klaushagen“ stellen Altfunde aus den Jahren 2007 (Datensammlung LfU) und 2014 (Datensammlung Förderverein) dar. Insgesamt wurden 147 rufende

Rotbauchunken nachgewiesen, davon entfallen 14 Rufer auf die beiden innerhalb des Gebietes gelegenen Gewässer.

Die Bewertungseinheit / Habitatfläche Bombbomb005 (Stabeshöhe) wird aus einem Gewässer innerhalb des Gebietes und einem weiteren Gewässer im westlich benachbarten FFH-Gebiet „Jungfernheide“ gebildet. Insgesamt umfasst das Vorkommen sechs rufende Männchen, wovon fünf Rufer innerhalb des Gebietes nachgewiesen wurden.

Die Bewertungseinheit / Habitatfläche Bombbomb006 (Jakobshagen) beinhaltet ein Gewässer, in dem ein rufendes Männchen registriert wurde. Das Vorkommen ist nur durch den Beetgraben von der Bewertungseinheit Bombbomb005 getrennt. Da mehrere in der Niederung des Beetgrabens gelegene Gewässer bei früheren oder der aktuellen Untersuchung ohne Nachweis der Art blieben, wurde jedoch auf eine Zusammenfassung beider Bewertungseinheiten verzichtet.

Die Bewertungseinheit / Habitatfläche Bombbomb007 (Annenhof-Herzfelde) umfasst elf besiedelte Gewässer mit 27 rufenden Männchen. Die Daten zu sieben Gewässern, mit zusammen 15 Rufnern, gehen auf die Untersuchung 2018 zurück, die weiteren Angaben auf Daten des FÖV aus dem Jahr 2013. Pro Gewässer wurden zwischen einem und sieben rufende Männchen verhört. Die Verteilung von einzelnen oder wenigen Rufnern auf eine größere Anzahl benachbarter Gewässer kann als typisches Besiedlungsmuster der Art angesichts der meist geringen Größe der Einzelgewässer eingestuft werden.

Die Bewertungseinheit / Habitatfläche Bombbomb009 (Kuhzer See West) besteht aus acht besiedelten Gewässern. Das Zentrum der Bewertungseinheit bildete 2018 der ringförmige Kleinsee B301_401, in dem 43 der insgesamt 61 rufenden Männchen registriert wurden.

Die Bewertungseinheit / Habitatfläche Bombbomb010 (Kuhzer See Südost) umfasst sieben Gewässer, für die Angaben zu insgesamt 94 rufenden Männchen vorliegen. Als eine der wenigen Bewertungseinheiten innerhalb des Gesamtuntersuchungsprogramms 2018 erreicht „Kuhzer See Südost“ bezüglich des Kriteriums „Population“ damit die Stufe „A“. Allerdings beziehen sich die Angaben zu fünf Gewässern mit insgesamt 55 Rufnern auf Altnachweise des Fördervereins aus dem Jahr 2013. Im Jahr 2018 wurden in der Bewertungseinheit nur zwei Gewässer untersucht, wobei in B301_425 mit 39 rufenden Männchen einer der höchsten Bestände während der Untersuchung 2018 im Naturpark festgestellt wurde.

Bewertung des Erhaltungsgrades

Aus der folgenden Übersicht geht hervor, dass die Habitate der Rotbauchunke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen insgesamt nur einen ungünstigen Erhaltungsgrad (EHG C) aufweisen.

Tab. 29: Erhaltungsgrad der Rotbauchunke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A – hervorragend	-	-	-
B – gut	-	-	-
C – mittel-schlecht	8	22,6	1,4
Summe	8	22,6	1,4

Die Einstufungen der zur Ermittlung des Erhaltungsgrades zu berücksichtigenden Kriterien Populationsgröße, Habitatstruktur und Beeinträchtigungen sind in folgender Übersicht dargestellt.

Tab. 30: Erhaltungsgrad der Rotbauchunke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Bewertungskriterien	Habitat-ID Bombbomb... ¹							
	001	002	003	005	006	007	009	010
Zustand der Population	C	A	(A)	C	C	C	B	A
Populationsgröße	C	A	A	C	C	C	B	A
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	oA	A	oA	A	oA	C	A	A
Habitatqualität	C	C	oB	C	C	C	C	C
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	C	A	B	B	C	A	A	A
Ausdehnung der Flachwasserzonen bzw. Anteil % der flachen Gewässer am Komplex	oA	C	oA	C	oA	B	C	B
Deckung submerser und emerser Vegetation	oA	A	oA	A	oA	A	A	A
Beschattung	oA	A	oA	B	oA	A	A	B
Ausprägung des Landlebensraumes im direkten Umfeld (100-m-Radius) der Gewässer	oA	A	oA	C	oA	A	B	B
Entfernung zum nächsten Vorkommen	B	B	B	B	B	C	B	C
Beeinträchtigung	oA	C	oB	C	oB	B	C	C
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	oA	B	oA	A	oA	A	C	B
Offensichtlicher Schad- oder Nährstoffeintrag (Dünger, Biozide)	oA	B	oA	A	oA	B	B	B
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat	oA	C	oA	C	oA	B	B	C
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend (100 m Umkreis)	oA	B	oA	A	oA	A	A	C
Isolation durch monotone landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung im Umfeld	oA	C	oA	C	oA	A	C	B
Gesamtbewertung	C	C	oB	C	C	C	C	C
Habitatgröße in ha	0,4	6,6	0,4	0,5	0,1	1,8	8,6	4,2

¹ oA – ohne Angabe (Bewertung basiert auf aktuellen Zufallsfunden bzw. Altfinden, bei denen nicht alle Bewertungskriterien erfasst wurden),
oB – ohne Bewertung

Gefährdung und Beeinträchtigungen

Für die auf Altfunden basierende Bewertungseinheit Bombbomb001 liegen für die Bewertung der Beeinträchtigungen keine vollständigen Daten vor. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand ist von starken Beeinträchtigungen der Bewertungseinheit auszugehen.

Für die meisten Gewässer der Bewertungseinheit Bombbomb002 liegen für die Bewertung der Beeinträchtigungen keine vollständigen Daten vor, da hier Altfunde zugrunde liegen. Das Gewässer Am342_201 unterliegt aufgrund der Lage in einem intensiv bewirtschafteten Acker einer starken Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat. Darüber hinaus ist dieses Gewässer in hohem Maße isoliert. In der Summe sind dadurch für die Bewertungseinheit starke Beeinträchtigungen zu konstatieren.

Für die ebenfalls auf Altfunden beruhende Bewertungseinheit Bombbomb003 liegen für die Bewertung der Beeinträchtigungen keine vollständigen Daten vor, sodass in diesem Falle auch die Bewertung des Hauptparameters Beeinträchtigungen offen bleibt.

Das innerhalb des Gebietes liegende Gewässer Am135_357 der Bewertungseinheit Bombbomb005 ist aufgrund seiner Lage inmitten intensiv bewirtschafteter Ackerflächen durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat stark gefährdet. Ebenso ist das Gewässer hochgradig isoliert. Insgesamt sind für die Bewertungseinheit starke Beeinträchtigungen zu verzeichnen.

Die Bewertungseinheit Bombbomb006 ist aufgrund von Altfunden ausgewiesen worden. Es liegen dementsprechend keine vollständigen Daten für die Bewertung der Beeinträchtigungen vor. Gutachterlich wird aufgrund der starken Isolation innerhalb intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen von starken Beeinträchtigungen ausgegangen.

Für sechs der elf Gewässer der Bewertungseinheit Bombbomb007 liegen keine Angaben zu Beeinträchtigungen vor (Altfunde). Für zwei Gewässer wurden starke Beeinträchtigungen dokumentiert: Das Gewässer B301_257 wird durch Verfüllungen (im Sinne von „Stoffeinträgen“) und den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat stark gefährdet bzw. beeinträchtigt. Das Gewässer B301_384 unterliegt starkem Beweidungsdruck und den damit verbundenen Stoffeinträgen. Für alle anderen Gewässer wurden keine oder allenfalls mittlere Beeinträchtigungen festgestellt. Insgesamt werden gutachterlich mittlere Beeinträchtigungen für die Bewertungseinheit verzeichnet.

Für vier der acht Gewässer der Bewertungseinheit Bombbomb009 sind keine Angaben zu Beeinträchtigungen verfügbar (Altfunde). Das Gewässer B301_407 weist einen Fischbestand auf, der starke Beeinträchtigungen für die Rotbauchunke bedeutet. Das Gewässer B301_413 liegt vollkommen isoliert innerhalb von intensiv genutzten Ackerflächen. Für das Gewässer B301_414 wurden starke Beeinträchtigungen aus dem vorhandenen Fischbestand, durch direkt erkennbare Stoffeinträge und durch Isolation innerhalb landwirtschaftlicher Flächen konstatiert. Für alle anderen Gewässer wurden keine oder allenfalls mittlere Beeinträchtigungen festgestellt. Insgesamt sind starke Beeinträchtigungen für die Bewertungseinheit dokumentiert.

Für fünf der sieben Gewässer der Bewertungseinheit Bombbomb010 liegen keine Angaben zu Beeinträchtigungen vor (Altfunde). Die Gewässer B301_424 und B301_425 unterliegen starken Beeinträchtigungen durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat und durch Fahrwege im Jahreslebensraum. Darüber hinaus sind für das Gewässer B301_425 starke Abschwemmungen vom Feld im

Sinne von „Stoffeinträgen“ festgestellt worden. Insgesamt sind starke Beeinträchtigungen der Bewertungseinheit zu konstatieren.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Das FFH-Gebiet besitzt aufgrund der Vielzahl an Kleingewässern ein gutes Entwicklungspotenzial für die Rotbauchunke. So befinden sich innerhalb des Gebietes über 100 Amphibiengewässer, für die Daten vorliegen. Entsprechend der Einschätzung, dass für etwa zwei Drittel aller für Amphibien relevanten Gewässer Daten vorliegen, dürfte es im Gebiet mindestens 150 potenzielle Amphibiengewässer geben.

Die Rotbauchunke zeigt im FFH-Gebiet eine weiträumige Verbreitung und es wurden insgesamt acht Bewertungseinheiten/Habitatflächen ausgewiesen. Unter Berücksichtigung des Informationsdefizits in Bezug auf eine größere Anzahl an Kleingewässern ist davon auszugehen, dass die meisten Vorkommen im Gebiet enger miteinander vernetzt sind.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

In Deutschlands entfallen ca. 37 % des Verbreitungsgebietes innerhalb der kontinentalen Region und 7 % der Population der Rotbauchunke auf Brandenburg. Damit trägt das Bundesland Brandenburg eine besondere Verantwortung für den Fortbestand der Art in Deutschland und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016A). Das FFH-Gebiet (zumindest das frühere FFH-Gebiet 342 „Klaushagen“ bzw. der westliche Gebietsteil) stellt einen Schwerpunktraum für die Maßnahmenumsetzung dar, in dem die Umsetzung von Maßnahmen aufgrund der qualitativen und quantitativen Ausprägung der Arthabitate in besonderer Weise zur Sicherung ihres Vorkommens beiträgt (LFU 2017B).

Ableitung des Handlungsbedarfes

Die Rotbauchunke hat gegenwärtig im FFH-Gebiet einen ungünstigen EHG. Für eine Verbesserung des EHG sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 2.3.3).

1.6.3.4 Bitterling – *Rhodeus sericeus amarus*

Kurzcharakteristik

Der Bitterling kommt in pflanzenreichen Uferzonen langsam fließender Ströme und Altarme sowie von Seen und Kleingewässern vor. Er lebt in Symbiose mit Großmuscheln der Gattungen *Anodonta* und *Unio*, die ein feinsandiges Grundsubstrat ohne oder mit nur dünner oberflächlicher anaerober Schlammauflage benötigen. Das Vorkommen der Großmuscheln ist für seine Reproduktion essentiell. Für diese wird der Laich in den Kiemenraum der Muschel gelegt und auch die Larven bleiben noch drei bis vier Wochen im Schutz der Muschel, die vom männlichen Bitterling bewacht wird. Im Gegenzug heften sich die Larven der Muscheln zu Schutz- und Verbreitungszwecken an den Bitterling an. Gefährdungen für den Bitterling stellen neben intensiver Gewässerunterhaltung und Verschmutzung auch der unsachgemäße Besatz mit räuberischen Fischarten, v.a. des Aales dar (LUA 2002).

Erfassungsmethodik

Die Erfassung und Bewertung der Habitate des Bitterlings erfolgte 2018 durch die Gewässerbiologische Station Kratzeburg (GBST 2018B) entsprechend den brandenburgischen Vorgaben zur Erfassung, Bewertung und Planungshinweise der für Brandenburg relevanten Anhang II- und Anhang IV-Arten, ge-

schützter und stark gefährdeter Arten sowie ihrer Habitate im Rahmen der Managementplanung (LFU 2016B).

Grundlage der vorläufigen Abgrenzung der Habitatflächen war zunächst die vom Auftraggeber übergebene Liste der Untersuchungspunkte. Vorgegeben waren zunächst Untersuchungspunkte im Kienbruch, im Kleinen Trebowsee, in einem Gewässer in einer ehemaligen Lanke des Kuhzer Sees an dessen Nordwestufer und im Kuhzer See. Aufgrund schlechter Erreichbarkeit bzw. mangelnder Eignung der vorgegebenen Untersuchungspunkte bzw. der entsprechenden Gewässer für die Zielart wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber schließlich die folgenden Punkte untersucht:

- Befischungsstrecke am Ufer des Kuhzer Sees im Bereich des Übergangs von der Schwalben-Lanke in die Mittenwaldsche Lanke
- Befischungsstrecke am Ufer des Kuhzer Sees am Eingang zur Haßlebenschan Lanke
- Befischungsstrecke am Nordufer des Großen Trebowsees
- Befischungsstrecke am Südufer des Großen Trebowsees

An den Probestellen wurden nach dem genannten Verfahren Befischungen mit einem Gleichstrom-Elektrofischfanggerät durchgeführt. Die Untersuchungen wurden vom Boot aus als Uferbefischung durchgeführt. Alle während der Befischung gefangenen Individuen wurden zurückgehalten und nach anschließender Vermessung und Fotodokumentation zurückgesetzt. Anschließend wurden die Habitat- und Beeinträchtigungsdaten in die Protokolle aufgenommen.

Neben der Kartierung erfolgte eine Recherche und Auswertung vorhandener Daten. Aus diesen Daten wird ersichtlich, dass für den Bitterling keine Nachweise für das FFH-Gebiet vorliegen.

Vorkommen im Gebiet

Der Bitterling konnte an keiner der vier Probestellen im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Alle vier Probestellen waren grundsätzlich für einen Nachweis der Art geeignet.

Aufgrund der Kartierungen vor Ort wurden der Kuhzer See (Rhodamar001) und der Große Trebowsee (Rhodamar002) als Habitatflächen für den Bitterling abgegrenzt. Diese werden wegen des fehlenden Artnachweises als Entwicklungsflächen deklariert. Darüber hinaus wurden keine weiteren potentiellen Habitatflächen ausgewiesen.

Der Kuhzer See liegt im östlichen Gebietsteil westlich von Haßleben und hat eine Größe von ca. 219 ha (inkl. Röhrichtbereiche). Der See ist buchtenreich (lange, schmale Lanken) und erreicht eine Maximaltiefe von ca. 12 m. Das ca. 29 km² große Einzugsgebiet ist nahezu vollständig landwirtschaftlich geprägt. Der Kuhzer See steht mit keinem anderen See in direkter Verbindung. Ein geringer Zu- und Abfluss erfolgt im Süden über den Kuhzer Seegraben. Der Kuhzer See ist im Hinblick auf einen großräumigen Lebensraumverbund als isoliertes Gewässer ohne Anbindung an nächstgrößere Gewässer zu bezeichnen. Die dominierenden Arten der emersen Vegetation waren Schilf (*Phragmites australis*), Seggen (*Carex spec.*) und Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*), die submerse Vegetation wurde vorherrschend von Tausendblatt (*Myriophyllum spec.*) gebildet. Die Wasserpflanzendeckung ist in Bezug auf den Bitterling als „mittel“ einzustufen. Der Untergrund des Kuhzer Sees verfügt über 50 % bis zu 100 % aerober Sedimentauflagen, was für die Zielart als „gut“ einzuschätzen ist.

Der Große Trebowsee liegt im mittleren Gebietsteil nördlich von Herzfelde und hat eine Fläche von ca. 128 ha. Der See erreicht Tiefen von maximal 7 (bis 10) m. Das ca. 11 km² große Einzugsgebiet ist nahe-

zu vollständig landwirtschaftlich geprägt. Der Große Trebowsee steht mit keinem anderen See in direkter Verbindung und verfügt über keinerlei Zuflüsse. Ein geringer Abfluss erfolgt im Süden über den Trebowseegraben, der durch ein Wehr geregelt wird. Der Große Trebowsee ist deshalb ein isoliertes Gewässer und nicht Bestandteil eines großräumigen Lebensraumverbundes. Die Wasserpflanzenvegetation bestand nur aus emersen Arten wie Schilf (*Phragmites australis*), Seggen (*Carex spec.*) und Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*), submerse Pflanzen fehlten zumindest an den Probestellen gänzlich. Die Wasserpflanzendeckung ist im Hinblick auf den Bitterling als „mittel bis schlecht“ einzuschätzen. Der Untergrund des Großen Trebowsees verfügt über 50 % bis zu 100 % aerober Sedimentauflagen, was für die Zielart als „gut“ einzuschätzen ist.

Aufgrund der Habitatbedingungen im Gebiet kann trotz der Negativnachweise in den aktuellen Untersuchungen nicht ausgeschlossen werden, dass die Art zumindest in einer kleinen Population im Gebiet vorkommt.

Bewertung des Erhaltungsgrades

Aufgrund der Negativnachweise in den Habitatflächen Kuhzer See und Großer Trebowsee kann der Zustand der Population für den Bitterling nicht bewertet werden. Insofern müssen diese Habitatflächen derzeit als Entwicklungsflächen angesehen werden, in der kein aktueller Erhaltungsgrad angegeben werden kann (GBST 2018B).

Gefährdung und Beeinträchtigungen

Der Kuhzer See weist nur geringfügige wasserbauliche Veränderungen auf, die für den Bitterling eine nachrangige Rolle spielen. Im See werden keine Unterhaltungsmaßnahmen durchgeführt. Die Auswirkungen der anthropogenen Stoff- und Feinsedimenteinträge werden für den Bitterling lediglich als „gering“ erachtet. Weitere bzw. sonstige Beeinträchtigungen der Zielart liegen im Kuhzer See nicht vor.

Der Große Trebowsee unterliegt in Bezug auf die Zielart mittleren wasserbaulichen Veränderungen. Auch in diesem See erfolgen keinerlei Unterhaltungsmaßnahmen. Aufgrund des aktuellen Trophiezustandes (polytroph) werden die Auswirkungen der anthropogenen Stoff- und Feinsedimenteinträge für den Bitterling als erheblich eingestuft und stellen starke Beeinträchtigungen dar. Weitere bzw. sonstige Beeinträchtigungen der Zielart konnten im Großen Trebowsee nicht festgestellt werden.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Nach gutachterlicher Einschätzung genügen der Kuhzer See und der Große Trebowsee im FFH-Gebiet den Lebensraumsprüchen des Bitterlings. Beide Seen nehmen insgesamt eine Fläche von ca. 340 ha ein und verfügen aufgrund ihrer starken Gliederung über vergleichsweise lange Uferlinien. Damit ist ein gutes Entwicklungspotenzial für die Art im Gebiet vorhanden.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Das Land Brandenburg weist innerhalb von Deutschland einen Arealanteil des Bitterlings von 25 % in Bezug auf die kontinentale biogeografische Region auf. Dementsprechend besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs für die Erhaltung der Art und ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016A).

Ableitung des Handlungsbedarfes

Der Bitterling konnte aktuell nicht im Gebiet nachgewiesen werden. Es existieren auch keine bisherigen Hinweise auf ein Vorkommen im FFH-Gebiet. Aufgrund der Habitatbedingungen im Gebiet kann trotz der

Negativnachweise in den aktuellen Untersuchungen nicht ausgeschlossen werden, dass die Art zumindest in einer kleinen Population im Gebiet vorkommt. Dementsprechend ist die Art im Standarddatenbogen mit einem ungünstigen EHG aufgeführt. Zur Erreichung eines günstigen EHG sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 2.3.4).

1.6.3.5 Große Moosjungfer – *Leucorrhinia pectoralis*

Kurzcharakteristik

Die Große Moosjungfer besiedelt vorzugsweise organisch geprägte, durch Wasservegetation reich strukturierte, kleinere meso- bis eutrophe Gewässer. Besonders geeignet sind besonnte (und sich somit schnell erwärmende) und fischfreie Standorte mit angrenzendem Gehölzbestand als Windschutz (LUA 2002). Wesentliche Strukturen sind aufrecht stehende Halme von Schilf, Rohrkolben oder Großseggen, eine lockere bis dichte Schwimmblatt- oder aufragende Unterwasservegetation und dazwischen freie Wasserflächen.

Erfassungsmethodik

Die aktuelle Erfassung und Bewertung der Habitate der Großen Moosjungfer erfolgte im Rahmen von zwei Begehungen im Mai und Juni 2019 durch Dr. Rüdiger Mauersberger (MAUERSBERGER 2019).

Als Untersuchungsflächen wurden neben dem Moor am Kleinen Mäuschensee, in dem in den zurückliegenden Jahren immer wieder Nachweise erbracht worden waren und dem Rodeländer Bruch (Nachweis 2008, keine weiteren Untersuchungen) das Moor zwischen den südwestlichen Lanken (Mittenwaldsche Lanken) des Kuhzer Sees ausgewählt. Während die Sölle (vor allem um Annenhof), in denen 2009 Einzelnachweise gelangen, aufgrund der Trockenheit ausschieden, war an dem Moor südlich des Kuhzer Sees ein Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) entdeckt worden, die fast stetig syntop mit der Großen Moosjungfer auftritt. Deshalb lag es nahe, hier eine Untersuchungsfläche für die Zielart festzulegen.

Vorkommen im Gebiet

Im Rodeländer Bruch (Leucpect001) und im Moor am Kleinen Mäuschensee (Leucpect002) konnten 2019 individuenstarke Ansiedlungen der Großen Moosjungfer mit je über 50 gesammelten Exuvien festgestellt werden, im Moor am Kuhzer See (Leucepect003) gelang lediglich der Fund einer einzelnen Exuvie.

Im Rodeländer Bruch (Leucpect001) wurde die Art im Rahmen der aktuellen Kartierungen in recht hoher Abundanz reproduzierend angetroffen. Die Niederung am Oberlauf des Jakobshagener Beetgrabens, bestehend aus dem Rodeländer Bruch, dem Großen Mäuschensee und dessen Verlandungsbereichen, erfuhren in den 2000er Jahren eine sukzessive Wasserstandsanhhebung, die seit ca. 2008 das bis heute anhaltende Niveau erreichte. Dabei bildeten sich weite Überstaubereiche mit kleinen offenen Wasserflächen, die mit Hornblatt-Schwembetten bewachsen sind und damit eine für die Ansiedlung der Großen Moosjungfer günstige Struktur aufweisen. Das trophische Niveau ist als Folge des früher intensiv agrarisch genutzten Einzugsgebietes und der Nährstoffmobilisierung aus den degradierten Torfen relativ hoch, aber offenbar für die Art nicht limitierend. Da die Nutzung im Umfeld inzwischen überwiegend als Grünland erfolgt und die moorinternen Prozesse langfristig stabilisierend wirken dürften, ist automatisch mit einer allmählichen Verringerung der Trophie zu rechnen.

Im Moor am Kleinen Mäuschensee (Leucpect002) konnte 2019 ebenfalls eine individuenstarke Ansiedlung der Großen Moosjungfer dokumentiert werden. Der Wasserstand im Moor hat sich infolge unterlassener Gewässerunterhaltung seit den 1990er Jahren allmählich etwas erhöht, 2006 wurde im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes zusätzlich eine Sohlgleite im Abfluss des Moorkomplexes eingebaut, die den Wasserstand auf das jetzige hohe Niveau brachte. Dadurch entstanden ausgedehnte mosaikartige Verlandungsstrukturen mit Erlenbulten, offenen Wasserflächen, Röhrichtinseln und Schwingrieden, die die Grundlage eines der größten Vorkommen der Großen Moosjungfer in der Uckermark bilden. Die trophische Situation ist der des Rodeländer Bruchs vergleichbar.

Die Habitatfläche Leucpect003 ist Bestandteil eines ausgedehnten Sumpfgebietes zwischen den Enden der Mittenwaldschen Lanken. Seinen heutigen Zustand verdankt das Gebiet dem Anstau des Sees als Brauchwasserspeicher für die Schweinemast in Haßleben zu DDR-Zeiten. Dort haben sich inzwischen neben Schwingmoorbereichen mit kleinflächigen Torfmoosrasen auch Großseggenriede, Röhrichte und Moorgehölze ausgebildet. Darin liegende Schlenkenbereiche als potenzielle Habitate der Großen Moosjungfer werden submers von Tausendblatt (*Myriophyllum spec.*), Hornblatt (*Ceratophyllum spec.*), Characeen und Krebschere (*Stratiotes aloides*) strukturiert. Im Kartierjahr 2019 wiesen die meisten Schlenken aufgrund des extrem niedrigen Wasserstandes im Kuhzer See nur noch sehr geringe, ungünstige Wassertiefen auf. Hierin liegt vermutlich die Ursache dafür, dass nur an einer von über 10 kontrollierten Schlenken eine Exuvie der Großen Moosjungfer gefunden werden konnte.

Bewertung des Erhaltungsgrades

Es wird gutachterlich eingeschätzt, dass die Habitate der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen einen hervorragenden Erhaltungsgrad (EHG A) aufweisen.

Tab. 31: Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A - hervorragend	2	2,1	0,1
B - gut	-	-	-
C - mittel-schlecht	1	3,3	0,2
Summe	3	5,4	0,3

Die Einstufungen der zur Ermittlung des Erhaltungsgrades zu berücksichtigenden Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen sind in folgender Übersicht dargestellt.

Tab. 32: Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Bewertungskriterien	Habitat-ID Leucpect...		
	001	002	003
Zustand der Population	A	A	C
Abundanz Exuvien / m Uferlänge (Summe von zwei Begehungen zur Exuviensuche oder Exuvienjahressumme pro Gewässer)	A	A	C
Habitatqualität	A	A	B
Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation	A	A	B
Besonnung der Wasserfläche	A	A	A
Umgebung: Anteil ungenutzter oder extensiv genutzter Flächen (Bezugsraum = 100 m um die Untersuchungsflächengrenze)	A	A	A
Beeinträchtigung	B	B	C
Eingriffe in den Wasserhaushalt der Larvalgewässer (z. B. durch Grundwasserabsenkung)	A	A	C
Nährstoffeintrag (anthropogen)	B	B	A
Fischbestand	B	B	A
Gesamtbewertung	A	A	C
Habitatgröße in ha	0,9	1,2	3,3

Gefährdung und Beeinträchtigungen

Das Vorkommen im Rodeländer Bruch (Leucpect001) ist insofern hochgradig gefährdet, als dass für den aktuellen Vernässungszustand kein Wasserrecht existiert. Eine legale Grabenunterhaltung, die bislang jedoch noch nicht eingefordert wurde, würde zu einem rapiden Pegelabfall und zur umgehenden Vernichtung des Vorkommens der Moosjungfer führen. Weitere Beeinträchtigungen existieren für dieses Vorkommen allenfalls in mittlerem Maße.

Das Vorkommen im Moor am Kleinen Mäuschensee (Leucpect002) unterliegt in Bezug auf Nährstoffeinträge und den Fischbestand allenfalls mittleren Beeinträchtigungen. Eine akute Gefährdung ist für dieses Habitat nicht zu erkennen.

Das Vorkommen im Moor am Kuhzer See (Leucpect003) wird durch niedrige Wasserstände stark beeinträchtigt. Aufgrund der Ausführung des Wehres am Kuhzer Seegraben ist eine optimale Wasserhaltung erschwert. Das Wehr ist überdimensioniert und der Fließbereich unterhalb des Wehres extrem breit und tief ausgebaut. Aus diesem Grund ist die Sickerlinie im Grundwasser zwischen Ober- und Unterwasser so steil, dass ein verstärkter unterirdischer Abfluss befürchtet werden muss, der zum sommerlichen Pegelverlust im See maßgeblich beiträgt.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Im FFH-Gebiet befinden sich einige Sölle und andere Kleingewässer, die Potenziale als Habitate der Großen Moosjungfer aufweisen. Die größten und wichtigsten Lebensräume befinden sich jedoch in den drei 2019 untersuchten Flächen. Das Vorkommen im Moor am Kuhzer See (Leucpect003) wäre durch eine Pegelstabilisierung des Kuhzer Sees entwickelbar. In diesem Zusammenhang wäre neben einer Umgestaltung des Wehres und Abflussbereiches eine Wiedervernässung der angrenzenden Moorflächen („Küsterwiese“) günstig, wobei auch weitere Habitate für die Große Moosjungfer entstehen könnten.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Das Land Brandenburg weist mit einem Anteil von 23 % an der Verbreitung und 20 % an der Population eine hohe Verantwortung für den Erhalt der Art in der kontinentalen Region Deutschlands auf. Die Habitate befinden sich landesweit in einem ungünstigen bis unzureichendem Erhaltungszustand (LFU 2016A).

Ableitung des Handlungsbedarfes

Der günstige Zustand der Habitate der Großen Moosjungfer ist zu erhalten. Da eines der wesentlichen Vorkommen im Gebiet als fragil beschrieben wird, sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 2.3.5).

1.6.3.6 Schmale Windelschnecke – *Vertigo angustior*

Kurzcharakteristik

Die Schmale Windelschnecke besiedelt eine Vielzahl von offenen Feuchtlebensräumen. Als potentielle Habitatflächen gelten insbesondere Feuchtgrünland des Verbandes Calthion, Seggenriede mit *Carex acutiformis*, *Carex paniculata* und/oder *C. appropinquata*, weiterhin deren Übergangsstadien (seggenreiche Feuchtwiesen mit *Cirsium oleraceum*, *Filipendula ulmaria* und *Scirpus sylvaticus*) sowie Sukzessionsstadien derartiger Vegetationsstrukturen mit *Alnus glutinosa*. Da die Art längere Überstauung nicht erträgt, sind in Habitaten mit temporärer Überstauung Streuaufgaben überlebenswichtig. In nicht überstauten Habitaten besiedelt sie aber auch streulose Nutzwiesen, wo sie in der obersten Boden- oder Mooschicht lebt. Neben diesen typischen Lebensräumen kann die Art jedoch auch auf Dünen und anderen Trockenhabitaten vorkommen (LfU 2017B).

Erfassungsmethodik

Die Auswahl der Kontrollflächen erfolgte auf Grundlage einer vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Karte mit dargestellten Suchräumen. Diese Suchräume wurden unter Auswertung der Biotopkartierung und unter Berücksichtigung der potentiellen Habitatflächen weiter verfeinert (BIOM 2019B).

Die Untersuchungsmethodik richtet sich nach dem Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg (LFU 2016A) bzw. nach den Vorgaben BFN & BLAK (2016), die in der Regel eine Untersuchung in zwei Stufen vorsieht: Zuerst wird eine qualitative Voruntersuchung durchgeführt, an die sich bei der Erbringung eines Präsenznachweises auf ausgesuchten Flächen mit besonders gutem Besiedlungspotential eine quantitative Erfassung anschließt.

Die Aufgabenstellung der Managementplanung beschränkte die Nachsuche auf den westlichen Gebietsteil (Klaushagen). Aus diesem Gebietsteil sind bislang keine Nachweise der Bewertungsart bekannt. Die standörtlichen Gegebenheiten sind für den westlichen Gebietsteil als eher suboptimal einzustufen. Daher wurde die Anzahl der Untersuchungsflächen auf eine Fläche beschränkt. Die Untersuchungsfläche Vertangu001 lag am Rande des Verhandlungsgewässers an der Nordgrenze des Gebietes (US15004-2747SO0042) ca. 1,7 km nördlich von Klaushagen.

Da die qualitative Voruntersuchung (Präsenzuntersuchung) in der ersten Stufe keinen Präsenznachweis erbrachte (s.u.), entfiel die quantitative Erfassung als zweite Stufe der Untersuchung.

Vorkommen im Gebiet

Die Schmale Windelschnecke konnte im Jahr 2018 an keiner der beiden für *Vertigo angustior* und *V. moulinsiana* eingerichteten Probestellen (Vertangu001 für *Vertigo angustior*) nachgewiesen werden. Zur Habitatabgrenzung und Bewertung der Art wurde ein Altfund aus dem Jahr 2013 herangezogen (GROH UND RICHLING 2014) und die entsprechende Habitatfläche als Vertangu002 bezeichnet.

Die Habitatfläche Vertangu002 befindet sich innerhalb einer Großseggen- bzw. Streuwiese in der Niederung des Lychener Gewässers östlich von Jakobshagen bzw. westlich des Großen Mäuschensees und umfasst eine Fläche von etwa 0,4 ha. Die Vegetation war im Jahr 2013 streureich und gekennzeichnet durch gehäuftes Auftreten von Rispen-Segge (*Carex paniculata*), hingegen spärliches Vorkommen von Gemeiner Brennnessel (*Urtica dioica*) und Schilf (*Phragmites australis*). Der Boden war locker und mäßig bis gut durchwurzelt sowie feucht bis nass. Während die Ausbildung der Streuschicht und die Vegetationsstruktur günstige Voraussetzungen für die Schmale Windelschnecke bedeuten, scheint der Wasserstand recht nahe an der Toleranzgrenze der Art zu sein, wobei die „steile“ Geländetopologie kaum Ausweichmöglichkeiten bietet. Höhere Wasserstände dürften mit einem Rückgang der Population der Schmalen Windelschnecke einhergehen.

Bewertung des Erhaltungsgrades

Aus der folgenden Übersicht geht hervor, dass die Habitatfläche der Schmalen Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen einen guten Erhaltungsgrad (EHG B) aufweist.

Tab. 33: Erhaltungsgrad der Schmalen Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A - hervorragend	-	-	-
B - gut	1	0,4	< 0,1
C - mittel-schlecht	-	-	-
Summe	1	0,4	< 0,1

Die Einstufungen der zur Ermittlung des Erhaltungsgrades zu berücksichtigenden Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen sind in folgender Übersicht dargestellt.

Tab. 34: Erhaltungsgrad der Schmalen Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Vertangu002
Zustand der Population	C
Populationsdichte	B
Ausdehnung der Besiedlung in geeignetem Habitat	C
Flächenausdehnung der (einzelnen) Population (gesamtes Vorkommen)	A
Habitatqualität	B
Vegetationshöhe	B
Wasserhaushalt	B
Substrat	n.b. ¹⁾
Streuschicht	A

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Vertangu002
Beeinträchtigung	B
Nährstoffeintrag (Eutrophierung)	B
Verbuschung	B
Flächennutzung	A
Gesamtbewertung	B
Habitatgröße in ha	0,4

¹⁾ n.b. – nicht bewertet, da nicht relevant

Gefährdung und Beeinträchtigungen

Die Habitatfläche Vertangu002 unterliegt mittleren Beeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag aus Weidenutzung sowie durch Verbuschung.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Die standörtlichen Gegebenheiten sind für den westlichen Gebietsteil für die Schmale Windelschnecke als suboptimal einzustufen. Für den mittleren Gebietsteil sind zwei Altnachweise aus dem Jahr 2008 bekannt und ein weiterer aus dem Jahr 2013. Für den östlichen Gebietsteil liegen keine Nachweise vor.

Ähnlich ausgeprägte Großseggen- bzw. Streuwiesen wie die am Lychener Gewässer mit der Habitatfläche der Zielart finden sich im westlichen Gebietsteil in der Niederung am Beetgraben, im mittleren Gebietsteil südlich des Moosbruches unweit der Fundstelle Vertangu002 und im östlichen Gebietsteil im Bereich der Küsterwiese auf einer Gesamtfläche von ca. 10 ha. Damit weist das Gebiet ein vergleichsweise geringes Entwicklungspotenzial für die Schmale Windelschnecke auf.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Die Vorkommen der Schmalen Windelschnecke häufen sich innerhalb von Deutschland in Süd-, Mittel- und Ostdeutschland, während die Schnecke in den westlichen und nördlichen Landesteilen nur sporadisch gefunden wurde. Etwa 20 % des Areal in der kontinentalen Region Deutschlands befinden sich in Brandenburg, wodurch eine hohe nationale Bedeutung für die Erhaltung der Art gegeben ist und ein erhöhter Handlungsbedarf entsteht (LFU 2016A).

Ableitung des Handlungsbedarfes

Die Schmale Windelschnecke hat gegenwärtig im FFH-Gebiet einen guten EHG. Da die Art von einer Pflege bzw. Nutzung ihrer Habitate abhängig ist, sind Erhaltungsmaßnahmen zur Wahrung des EHG erforderlich (vgl. Kap. 2.3.6).

1.6.3.7 Bauchige Windelschnecke – *Vertigo moulinsiana*

Kurzcharakteristik

Die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) besiedelt bevorzugt naturnahe Feuchtgebiete mit gleichbleibend hohen Grundwasserständen und dauerhaft vorhandenen vertikalen Strukturelementen der Vegetation in Form von Rieden und Röhrichten. Darüber hinaus bilden auch mit Seggen (*Carex spec.*)

reich bewachsene Erlenbruchwälder (suboptimal) geeignete Lebensräume (LUA 2002). Die Schneckenart hält sich vorwiegend auf hoher Vegetation, seltener auch in der Streu auf. Entscheidend für das Vorkommen der Art sind kleinräumige Habitatstrukturen, die durch das Sediment, den Wasserhaushalt sowie die Höhe und Dichte der Vegetation bestimmt werden. Der Grundwasserspiegel muss ganzjährig oberflächennah sein. Die Bauchige Windelschnecke toleriert leichte Beschattung, jedoch keine hohe Gehölzdichte.

Erfassungsmethodik

Die Erfassungsmethodik entspricht der Methodik zur Erfassung der Schmalen Windelschnecke (vgl. Kap. 1.6.3.6). Auch wurde die Nachsuche für die Bauchige Windelschnecke auf den westlichen Gebietsteil (Klaushagen) und hier auf eine Untersuchungsfläche beschränkt. Die Untersuchungsfläche Vertmoul001 lag am Rande des Flachwassersees im Kienbruch südwestlich von Klaushagen (US15004-2747SW0736).

Vorkommen im Gebiet

Die Bauchige Windelschnecke konnte im Jahr 2018 an keiner der beiden für *Vertigo angustior* und *V. moulinsiana* eingerichteten Probestellen (Vertmoul001 für *Vertigo moulinsiana*) nachgewiesen werden. Zur Habitatabgrenzung und Bewertung der Art wurde ein Altfund aus dem Jahr 2013 herangezogen (GROH UND RICHLING 2014) und die entsprechende Habitatfläche als Vertmoul002 bezeichnet.

Die Habitatfläche Vertmoul002 liegt innerhalb einer Großseggen- bzw. Streuwiese in der Niederung des Lychener Gewässers östlich von Jakobshagen bzw. westlich des Großen Mäuschensees und nimmt eine Fläche von etwa 0,9 ha ein. Etwa die Hälfte der Fläche ist deckungsgleich mit der Habitatfläche der Schmalen Windelschnecke Vertangu002. Vegetation und Boden- bzw. Wasserverhältnisse sind dementsprechend wie bei der Schmalen Windelschnecke beschrieben ausgeprägt (vgl. Kap. 1.6.3.6).

Die gemeinsame Habitatfläche der beiden Zielarten ist einer der wenigen Standorte, an dem sowohl Schmale als auch Bauchige Windelschnecke relativ gute Habitatbedingungen vorfinden. Die Population der Bauchigen Windelschnecke hatte sich im Jahr 2013 im Vergleich mit dem Nachweisjahr 2008 positiv entwickelt. Die höheren Individuendichten lassen in jüngerer Zeit nassere Verhältnisse vermuten, was für die Zielart als günstig zu werten ist. Für die Schmale Windelschnecke sind höhere Wasserstände hingegen mit einem Rückgang der Population verbunden (vgl. Kap. 1.6.3.6).

Bewertung des Erhaltungsgrades

Aus der folgenden Übersicht geht hervor, dass die Habitate der Bauchigen Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen einen hervorragenden Erhaltungsgrad (EHG A) aufweisen.

Tab. 35: Erhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A - hervorragend	1	0,9	< 0,1
B - gut	-	-	-
C - mittel-schlecht	-	-	-
Summe	1	0,9	< 0,1

Die Einstufungen der zur Ermittlung des Erhaltungsgrades zu berücksichtigenden Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen sind in folgender Übersicht dargestellt.

Tab. 36: Erhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Vertmoul002
Zustand der Population	A
Populationsdichte	A
Populationsstruktur/Reproduktionsrate	A
Flächenausdehnung der (einzelnen) Population (gesamtes Vorkommen)	A
Habitatqualität	A
Vegetationsstruktur	A
Wasserhaushalt	A
Beeinträchtigung	B
Nährstoffeintrag (Eutrophierung)	B
Beeinträchtigung durch Flächennutzung	B
Gesamtbewertung	A
Habitatgröße in ha	0,9

Gefährdung und Beeinträchtigungen

Die Habitatfläche Vertmoul002 unterliegt mittleren Beeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag aus Weidenutzung sowie durch die Weidenutzung selbst.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Für die Bauchige Windelschnecke gelten in Bezug auf das gebietsspezifische Entwicklungspotenzial die für die Schmale Windelschnecke getroffenen Aussagen gleichermaßen (vgl. Kap. 1.6.3.6).

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Die Bauchige Windelschnecke hat ihre Verbreitungsschwerpunkte innerhalb von Deutschland im Nordosten und im Süden (Oberrheingraben und Alpenvorland). Mit einem Anteil von ca. 25 % der Vorkommen in der kontinentalen Region Deutschlands hat das Land Brandenburg eine hohe nationale und internationale Verantwortung für die Erhaltung der Art und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016A).

Ableitung des Handlungsbedarfes

Die Bauchige Windelschnecke weist gegenwärtig im FFH-Gebiet einen hervorragenden EHG auf. Da die Art zumindest zeitweilig von einer Pflege ihrer Habitate abhängig ist, sind Erhaltungsmaßnahmen zur Wahrung des EHG erforderlich (vgl. Kap. 2.3.7).

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 genannten Tierarten gelten folgende Verbote:

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

Für die Pflanzenarten des Anhangs IV gelten folgende Verbote:

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

Für die Anhang IV-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. Im Rahmen der Planung von Maßnahmen für LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL Arten sind Vorkommen von Anhang IV-Arten insofern zu berücksichtigen, als dass ihre Habitate nicht beeinträchtigt werden dürfen.

Einzelne Arten sind sowohl im Anhang II als auch im Anhang IV der FFH-RL gelistet, weshalb diese zur Vollständigkeit in der folgenden Tabelle ebenfalls aufgeführt werden. Folgende Anhang IV-Arten sind im Schutzgebiet nach derzeitigem Erkenntnisstand verbreitet:

Tab. 37: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Biber (<i>Castor fiber</i>)	35 großflächige potenzielle Habitate und kleinflächige Trittsteinbiotope im gesamten Gebiet	Kartierung 2018 (GBST 2019)
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	gesamtes FFH-Gebiet (Lutrlutr001)	Kartierung 2018 (GBST 2019)
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	5 Habitatkomplexe bzw. Bewertungseinheiten mit 11 Laichgewässern nordwestlich von Jakobshagen (Tritcris001 und 002), nördlich von Annenhof (Tritcris003), westlich, nordwestlich und südlich des Kuhzer Sees (Tritcris004 und 005)	Kartierung 2018 (BIOM 2019A)
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	8 Habitatkomplexe bzw. Bewertungseinheiten mit 40 Laichgewässern nahezu über das gesamte Gebiet verteilt (Bombbomb001 bis 010, außer 004 und 008)	Kartierung 2018 (BIOM 2019A)

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	mehrere Gewässer westlich von Klaushagen, nördlich von Jakobshagen, nördlich und östlich von Annenhof, Rhienbruch, nordwestlich und südlich des Kuhzer Sees	Kartierung 2018 (BIOM 2019A)
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	s. Knoblauchkröte	Kartierung 2018 (BIOM 2019A)
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	3 Habitats im Rodeländer Bruch (Leucpect001), am Kleinen Mäuschensee (Leucpect002), im Moor südlich des Kuhzer Sees (Leucpect003)	Kartierung 2019 (MAUERSBERGER 2019)

1.6.5 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

Das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen befindet sich mit seinem westlichen und mittleren Gebietsteil innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes Uckermärkische Seenlandschaft (Der östliche Gebietsteil mit dem Kuhzer See – östlich der K7327 von Herzfelde nach Sternthal gelegen – liegt dementsprechend außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes.). Die maßgeblichen Bestandteile sind in der Das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen wird zur Hälfte durch das EU-Vogelschutzgebiet (SPA) Uckermärkische Seenlandschaft (DE 2746-401) überlagert, das durch einen besonders reich strukturierten zusammenhängenden Komplex aus Wald-, See- und Moorökosystemen als Lebensraum (Brut-, Ruhe-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der in Tab. 3 aufgelisteten Vogelarten charakterisiert ist. Das Vogelschutzgebiet umfasst eine Fläche von 61.728 ha und damit große Teile des Naturparks Uckermärkische Seen.

Maßgebliche Bestandteile dieses EU-Vogelschutzgebietes sind die in folgender Übersicht aufgeführten Vogelarten:

Tab. 3 aufgeführt. Für die Arten des EU-Vogelschutzgebietes werden im Rahmen der FFH-Managementplanung keine Maßnahmen geplant. Es ist jedoch zu vermeiden, dass die im Gebiet verbreiteten und nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geschützten Vogelarten durch Erhaltungs- bzw. Entwicklungsmaßnahmen für LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie beeinträchtigt werden.

Auf Grundlage vorhandener Daten werden in der Tab. 38 die Vogelarten aufgelistet, die nach derzeitigem Erkenntnisstand im Gebiet vorkommen und für die entsprechende Erhaltungsziele im Gesetz bzw. in der jeweiligen Verordnung formuliert sind. Es ist einzuschätzen, ob die geplanten Maßnahmen des Managementplanes mit den Habitatansprüchen der relevanten Vogelarten vereinbar sind. In Bezug auf das im Gebiet verbreitete Vogelarten-Spektrum wurden folgende Daten ausgewertet:

- SPA-Ersterfassung (NW US 2017B – Daten nur innerhalb des NP US)
- SPA-Erst- und Zweiterfassung (NABU 2017, 2018)

Tab. 38: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Art	Vorkommen im Gebiet			Ergebnis der Prüfung der Vereinbarkeit der Artansprüche mit der FFH-Managementplanung
	Lage	Bemerkung	Status ¹⁾	
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	südlich des Rohrbruchs Beetgraben westlich von Jakobshagen südwestlich des Kleinen Trebowsees	Brutpaar Brutpaar 2 Ind. rastend	BV BV DZ	keine Beeinträchtigungen durch managementrelevante Maßnahmen erkennbar
Flusseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	Großer Trebowsee	4 Ind. rastend	DZ	keine Beeinträchtigungen durch managementrelevante Maßnahmen erkennbar
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	südlich des Rohrbruchs Beetgraben westlich von Jakobshagen südlich des Bankpfuhls	2 Brutpaare Brutpaar 5 Ind. fliegend	BV BV DZ	keine Beeinträchtigungen durch managementrelevante Maßnahmen erkennbar
Kranich (<i>Grus grus</i>)	südlich des Rohrbruchs	Brutpaar	BV	keine Beeinträchtigungen durch managementrelevante Maßnahmen erkennbar
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	Schulzenort, Kuhzer See	1 singendes Männchen	BV	keine Beeinträchtigungen durch managementrelevante Maßnahmen erkennbar
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	zwischen Beetgraben und Rohrbruch östlich des Kleinen Trebowsees	1 Ind. 1 Ind.	BV BV	keine Beeinträchtigungen durch managementrelevante Maßnahmen erkennbar
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	Krummes Fennbruch	1 Ind. kreisend	BV	keine Beeinträchtigungen durch managementrelevante Maßnahmen erkennbar
Tüpfelralle (<i>Porzana porzana</i>)	Beetgraben westlich von Jakobshagen Gr. Mäuschensee	1 Ind. 1 Ind.	BV BV	keine Beeinträchtigungen durch managementrelevante Maßnahmen erkennbar

¹⁾ BV = Brutvogel, DZ = Durchzügler

1.7 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

Aktualisierung des Standarddatenbogens

Die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets sind in der Tab. 9 (LRT) und Tab. 22 (Anhang II-Arten) dargestellt und werden im Rahmen des Standarddatenbogens (SDB) an die EU gemeldet.

Das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen ist durch die Zusammenlegung der früheren FFH-Gebiete Klaushagen und Kuhzer See-Jakobshagen entstanden und existierte dementsprechend zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung 2004 noch nicht. Ein speziell auf das heutige Gebiet angepasster SDB lag bisher

noch nicht vor. Nach Auswertung der vorhandenen und neu erhobenen Kartierungsdaten ergibt sich folgender Standarddatenbogen, der der EU für das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen gemeldet wird.

Tab. 39: Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Standarddatenbogen (SDB)			
LRT/ Art	Fläche (ha)/ Anzahl/ Größenklasse ¹⁾	EHG (A,B,C) ²⁾	NSG-VO
3140	219,2	C	LRT aufgeführt
3150	167,5	B	LRT aufgeführt
6510	19,2	B	LRT aufgeführt
9130	13,5	B	LRT aufgeführt
91D1*	0,9	C	LRT nicht aufgeführt
91E0*	2,1	C	LRT nicht aufgeführt
Fischotter	p	C	Art aufgeführt
Kammolch	p	C	Art aufgeführt
Rotbauchunke	p	C	Art aufgeführt
Bitterling	r	C	Art aufgeführt
Große Moosjungfer	p	A	Art aufgeführt
Schmale Windelschnecke	p	B	Art aufgeführt
Bauchige Windelschnecke	p	A	Art aufgeführt

¹⁾ p = vorhanden, r = selten

²⁾ A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht

Anpassung der FFH-Gebietsgrenze

Die Anpassung der FFH-Gebietsgrenze ist nicht erforderlich.

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

Die Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 ist für die Prioritätensetzung im Rahmen der Maßnahmenumsetzung von Bedeutung. Die Beurteilung erfolgt je LRT und Art der Anhänge I und II, die für das Schutzgebiet maßgeblich sind. Es sind auch LRT und Arten aufzuführen, die aktuell nicht nachgewiesen werden konnten. Kriterien für die Einschätzung der Bedeutung der LRT und Arten im betreffenden FFH-Gebiet sind:

- das Vorkommen von prioritären LRT und/ oder Arten im Sinne des Art. 1 der FFH-RL
- Erhaltungsgrad des LRT und/ oder der Art auf Gebietsebene
- die Auswahl des FFH-Gebietes als Schwerpunkttraum für die Maßnahmenumsetzung für den LRT/ die Art
- der Erhaltungszustand des jeweiligen LRT und/ oder der jeweiligen Art in der kontinentalen Region Europas gemäß dem Bericht nach Art. 17 FFH-RL

Die Bedeutung der im Gebiet vorkommenden maßgeblichen LRT/ Arten für das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen ist in folgender Übersicht dargestellt:

Tab. 40: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT/Arten für das europäische Netz Natura 2000

LRT/Art	Priorität ¹⁾	EHG ²⁾	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung ³⁾	Erhaltungszustand der kontinentalen Region (grün, gelb od. rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17. FFH-RL) ⁴⁾
LRT 3140	-	C	-	U1
LRT 3150	-	B	x	U2
LRT 6510	-	B	-	U2
LRT 9130	-	B	-	FV
LRT 91D1*	x	C	-	U2
LRT 91E0*	x	C	-	U2
Fischotter	-	C	-	U1
Kammolch	-	C	-	U1
Rotbauchunke	-	C	x	U2
Bitterling	-	-	-	FV
Große Moosjungfer	-	A	-	U1
Schmale Windelschnecke	-	B	-	U1
Bauchige Windelschnecke	-	A	-	FV

Erläuterungen: ¹⁾ gemäß Anhang I und II der FFH-RL als prioritär eingestuft, ²⁾ EHG = Erhaltungsgrad (A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht); ³⁾ LRT/ Arten befinden sich innerhalb des durch das Land Brandenburg ausgewählten Schwerpunktraumes für die Maßnahmenumsetzung des LRT/ der Art; ⁴⁾ FV = günstig, U1 = ungünstig - unzureichend, U2 = ungünstig - schlecht

Die Bedeutung eines LRT oder einer Art für das europäische Netz Natura 2000 ist am höchsten, wenn:

- ein hervorragender Erhaltungsgrad des LRT/ der Art auf Gebietsebene gegeben ist
- es sich um einen prioritären LRT/ prioritäre Art handelt (Art. 1 d) FFH-RL)
- der LRT/ die Art sich innerhalb des Schwerpunktraumes für die Maßnahmenumsetzung befindet
- für den LRT/ die Art ein europaweit „ungünstiger“ Erhaltungszustand innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten gemäß dem Bericht nach Art. 17 FFH-RL gegeben ist

Weist ein LRT bzw. eine Art aktuell einen ungünstigen Erhaltungsgrad im Gebiet auf, so zeigt dies i.d.R. einen ungünstigen Zustand für das Netz Natura 2000 an und ist daher maßgeblich für die Planung und Umsetzung erforderlicher Maßnahmen. Im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen betrifft das die LRT 3140, 91D1* und 91E0* sowie die Habitate des Fischotters, des Kammolches und der Rotbauchunke. Die LRT 3150, 6510 und 91E0* erreichen aktuell in der kontinentalen Region Europas nur einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand, die LRT 3140, 9130 und 91D1* nur einen ungünstig-unzureichenden. Die Habitate der Rotbauchunke werden auf europäischer Ebene als ungünstig-schlecht eingestuft, die Habitate des Fischotters, des Kammolches, der Großen Moosjungfer und der Schmalen Windelschnecke als ungünstig-unzureichend. Das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen stellt für den LRT 3150 und die Rotbauchunke einen Schwerpunktraum des Landes Brandenburg in Bezug auf die Umsetzung von Erhaltungs-/ Entwicklungsmaßnahmen dar (LFU 2017B).

2 Ziele und Maßnahmen

Grundsätzlich besteht für alle maßgeblichen Lebensraumtypen nach Anhang I sowie für alle Habitate der maßgeblichen Arten nach Anhang II der FFH-RL in den FFH-Gebieten die Verpflichtung zum Erhalt eines günstigen Zustandes (Art. 3 (1) FFH-RL). Als günstig gelten auf Gebietsebene die Erhaltungsgrade (EHG) A (hervorragend) oder B (gut). Maßnahmen, die zur Sicherung eines günstigen EHG erforderlich sind bzw. die dazu dienen, ungünstig ausgeprägte LRT oder Artenhabitate (EHG C) in ihrem Zustand zu verbessern, werden dementsprechend als **Erhaltungsmaßnahmen** bezeichnet. Sie sind verpflichtend umzusetzen. Dazu zählen auch Wiederherstellungsmaßnahmen, deren Umsetzung immer dann erforderlich wird, wenn sich der EHG seit Gebietsmeldung nachweislich von günstig (EHG A oder B) zu C verschlechtert hat oder wenn plausible Flächenverluste eingetreten sind.

Alle anderen Maßnahmen, die zur weiteren Verbesserung bereits günstig ausgeprägter LRT oder Artenhabitate dienen bzw. zur Entwicklung weiterer LRT-Flächen und Artenhabitate führen können, sind **Entwicklungsmaßnahmen**, die in ihrer Umsetzung nachrangig sind.

2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Im folgenden Abschnitt werden zunächst flächenübergreifende Ziele und Maßnahmen benannt, die das gesamte FFH-Gebiet betreffen.

Optimierung/ Sicherung des Wasserhaushaltes

Der langfristige Erhalt des Großteils der im FFH-Gebiet verbreiteten LRT sowie des überwiegenden Teils der Anhang II-Arten ist maßgeblich von hohen Grundwasserständen abhängig. Der Stabilisierung des Gebietswasserhaushaltes und der Sicherung des maximal möglichen Wasserrückhalts ist ein hoher Stellenwert einzuräumen. Im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes Uckermärkische Seen wurden bereits Maßnahmen umgesetzt, die einen Abfluss des Oberflächenwassers aus dem Schutzgebiet verhindern.

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

Im Folgenden werden die notwendigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die maßgeblichen Lebensraumtypen beschrieben und zusätzlich tabellarisch aufgelistet. Die Maßnahmen-Codes sind dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura-2000-Gebieten im Land Brandenburg (MLUL 2017) entnommen und in Karte 4 Maßnahmen (im Anhang) über die Maßnahmenflächen-ID flächengenau verortet. Die Maßnahmenflächen-ID entspricht entweder den vier letzten Stellen der Biotop-ID, sofern die Fläche ein abgegrenztes Biotop ist (z. B. 9617) oder besteht bei neu abgegrenzten Maßnahmenflächen aus dem Kürzel ZFP/ZLP/ZPP (zusätzliche Flächen/Linien/Punkte Planung) und einer fortlaufenden Nummer (z. B. ZFP_001).

2.2.1 Ziele und Maßnahmen für den LRT 3140 – Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen

Der LRT 3140 wird im Gebiet von dem Kuhzer See mit einer Gesamtfläche von ca 219,2 ha repräsentiert, dessen Wasserfläche von zahlreichen Röhrichtbereichen umgeben ist, sodass insgesamt 27 Teilflächen des LRT zu verzeichnen sind. Der LRT 3140 weist auf Gebietsebene einen ungünstigen Erhaltungsgrad (EHG C) auf, der mittel- bis langfristig verbessert werden soll.

Tab. 41: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3140 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	219,2	219,2	219,2

2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3140

Ein günstiger Erhaltungsgrad des LRT 3140 wird vor allem durch folgende Eigenschaften charakterisiert:

- Deckungsgrad des besiedelten Gewässergrundes mit Armleuchteralgen (Characeen) mindestens 10 %; Verbreitung von mindestens zwei Characeen-Arten
- untere Makrophytenverbreitungsgrenze ≥ 4 m; mittlere sommerliche Sichttiefen > 3 m
- Deckungsgrad Störungs-/Eutrophierungszeiger an der Wasserpflanzenvegetation ≤ 25 %

Der Kuhzer See unterliegt mit hoher Wahrscheinlichkeit Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge aus den umliegenden intensiv genutzten Ackerflächen. Um diese Nährstoffeinträge zu reduzieren, ist am Nordwestufer des Kuhzer Sees ein Gewässerrandstreifen als „extensiv bewirtschaftetes Ackerareal“ mit einer Breite von 10 bis 20 m anzulegen bzw. zu unterhalten, der auch die nordwestlich gelegenen ehemaligen Lanken inklusive der dort ausgebildeten Gewässer des LRT 3150 (LU09018-2747SO0295, LU09018-2747SO0301, LU09018-2747SO0318) umschließt (O14). Dieser Gewässerrandstreifen kann als ökologische Vorrangfläche im Rahmen der Greeningverpflichtungen ausgewiesen werden. Die o.g. Breite kann je nach Gegebenheiten und Arbeitsbreite der eingesetzten Maschinen und Geräte in der angegebenen Spanne gewählt werden. Am Nordwestufer des Kuhzer Sees existiert dieser Gewässerrandstreifen bereits, z.T. auch im Bereich der o.g. ehemaligen Lanken.

Zusätzlich werden in diesen LRT 3150-Gewässern Maßnahmen vorgesehen, die u.a. einen Nährstoffrückhalt bzw. eine Verminderung des Nährstoffeintrages bewirken sollen (W105 – Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, vgl. Kap. 2.2.2). Diese Maßnahmen haben auch positive Auswirkungen auf Rotbauchunke und Kammolch, die (potenziell) in den LRT 3150-Gewässern in den ehemaligen Lanken vorkommen. Weitere Maßnahmen dieser Art zugunsten der Rotbauchunke, die auf dem Werder geplant sind, haben aufgrund der Lage auch für den LRT 3140 positive Wirkungen (vgl. Kap. 2.3.3).

In der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Kuhzer See-Klaushagen“ ist zwar festgelegt, dass es verboten ist, Düngemittel aller Art zum Zweck der Düngung ... zu lagern, auf- oder auszubringen oder einzuleiten, gleichzeitig ist jedoch die den in § 5 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes und in § 2 des Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetzes genannten Grundsätzen der guten fachlichen Praxis entsprechende landwirtschaftliche Bodennutzung auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen zulässig. In diesem Zusammenhang besteht jedoch für Grünland die Maßgabe, dass es als Wiese oder

Weide genutzt wird und die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Düngemittel inklusive der Exkremate von Weidetieren je Hektar Grünland die Menge nicht überschreitet, die dem Nährstoffäquivalent des Dunganfalls von 1,4 Raufutter verwertenden Großvieheinheiten (RGV) entspricht, ohne chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel, Gülle, Jauche, Gärreste und Sekundärrohstoffdünger einzusetzen.

Zur Stabilisierung des Wasserstandes des Kuhzer Sees, die auch dem Schutz des Moores zwischen den Mittenwaldschen Lanken dient (und damit der Vermeidung von Mineralisierung und Stoffeintrag in den See), ist die Erhöhung der Gewässersohle unterhalb des Wehres am Kuhzer Seegraben vorzunehmen (W125). Der Fließbereich unterhalb des Wehres ist extrem breit und tief ausgebaut, so dass die Sickerlinie im Grundwasser zwischen Ober- und Unterwasser so steil ist, dass ein verstärkter unterirdischer Abfluss anzunehmen ist, der zum sommerlichen Pegelverlust im See maßgeblich beiträgt.

Im Zusammenhang mit einer anzustrebenden Wasserstandssicherung wäre eine Wiedervernässung der „Küsterwiese“ südlich des Kuhzer Sees bzw. nördlich von Mittenwalde optimal. Für die Festlegung von hierfür erforderlichen Einzelmaßnahmen wie Setzen/Aufhöhen von Sohlschwellen, Stauregulierung oder Grabenverschluss sind jedoch vorlaufende hydrologische Untersuchungen erforderlich.

In Bezug auf die Angelfischerei legt die NSG-VO fest, dass die Angelei am Kuhzer See zulässig ist, jedoch der Besatz und die Anfütterung (im Sinne des § 4 Absatz 2 Nummer 19 und 20) verboten sind. Weitere Maßnahmen in Bezug auf die Angelfischerei sind nicht erforderlich.

In § 6 Nummer 5 der NSG-VO ist festgelegt, dass faunenfremde Fischarten im Großen Trebowsee und Kuhzer See sowie erhöhte Fischbestände in Söllen und Kleingewässern, insbesondere nördlich des Kuhzer Sees, abgefischt werden sollen. Weitere Maßnahmen in Bezug auf die Abfischung sind nicht erforderlich.

Tab. 42: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3140 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Maßnahmenflächen-ID
O14	Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen, -zonen	12,9	1	LU09018-2747SO_ZFP_019
W125	Erhöhung der Gewässersohle	0,9	1	LU09018-2847NO_ZLP_001

2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3140

Um die Belastung des Kuhzer See mit Nährstoffen aus den angrenzenden Ackerflächen zu minimieren, sind Nährstoffeinträge aufgrund von düngebasierten Auswaschungen zu vermeiden. Solche Einträge sind insbesondere bei Anwendung leicht löslicher synthetischer Stickstoff-Düngemittel über Dränsysteme möglich, deren Ausläufe in den Kuhzer See münden. Um konkrete und zielführende Vorgaben für die Düngung der umliegenden Ackerflächen machen zu können, sind vorlaufende Untersuchungen zu tatsächlichen Nährstoffausträgen aus den o.g. Ackerflächen in den Kuhzer See erforderlich. Diese Untersuchungen können Messungen an Dränabläufen in den Kuhzer See einschließlich der Laboranalysen und entsprechenden Auswertungen beinhalten aber auch Modellrechnungen auf der Grundlage der Nährstoffbilanz, von meteorologischen Faktoren und Standortfaktoren im Bereich der angrenzenden Ackerflächen. Anhand der gewonnenen Ergebnisse können bei nachgewiesenen ackerseitig emittierten Nährstoffüberschüssen konkrete Angaben zur Optimierung des Düngemiteleinsatzes auf den betreffenden Ackerflächen gemacht werden.

Die im Umfeld des Kuhzer Sees und innerhalb des FFH-Gebietes liegenden Ackerflächen, von denen Nährstoffausträge in den See zu vermuten wären, befinden sich nordwestlich des Kuhzer Sees (LU09018-2747SO_ZFP_018), auf dem Werder (LU09018-2747SO_ZFP_023) und zwischen Mittenwaldscher und Haßlebenscher Lanke (LU09018-2747SO_ZFP_026, LU09018-2747SO0437, LU09018-2747SO0438). Die Fläche auf dem Werder und der überwiegende Anteil der Flächen zwischen Mittenwaldscher und Haßlebenscher Lanke werden mit den Methoden des ökologischen Landbaus bewirtschaftet. Da im ökologischen Landbau leicht lösliche Mineraldünger nicht angewendet dürfen, sollten von diesen Flächen keine Nährstoffausträge in den Kuhzer See ausgehen. Dennoch sollten diese Flächen als Referenzflächen bzw. zu Vergleichszwecken in die o.g. Untersuchungen einbezogen werden.

Tab. 43: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3140 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Maßnahmenflächen-ID
O135	Vorgaben zur Düngung	150,1	5	LU09018-2747SO0437 LU09018-2747SO0438 LU09018-2747SO_ZFP_018 LU09018-2747SO_ZFP_023 LU09018-2747SO_ZFP_026

2.2.2 Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitons

Der LRT wird im Gebiet von 41 Gewässern mit einer Gesamtfläche von ca. 167,5 ha repräsentiert. Zahlreiche Gewässer weisen neben der offenen Wasserfläche Röhrichtbereiche auf. Insbesondere für die größeren Gewässer wurden die Röhrichtbereiche gesondert ausgewiesen, sodass sich insgesamt eine Anzahl von 65 LRT-(Teil-)Flächen ergibt. Der LRT weist auf Gebietsebene einen guten Erhaltungsgrad (EHG B) auf, der langfristig zu sichern ist.

Tab. 44: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	167,5	EHG A: 2,0 EHG B: 150,1 EHG C: 15,4	EHG A: 2,0 EHG B: 165,5

2.2.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150

Der günstige Erhaltungsgrad des LRT 3150 ist vor allem durch folgende Eigenschaften charakterisiert:

- typisch ausgeprägte aquatische und Verlandungsvegetation mit Vorkommen von \geq sechs Arten der aquatischen Vegetation eutropher Gewässer
- Anteil an Hypertrophierungszeigern (Bucklige Wasserlinse, Raues Hornblatt) \leq 50 %
- untere Makrophytenverbreitungsgrenze \geq 1,8 m

Auch wenn die bei weitem überwiegende LRT-Fläche einen günstigen Erhaltungsgrad aufweist, ist es nicht auszuschließen, dass sich der günstige Erhaltungsgrad in absehbarer Zeit verschlechtern könnte. Auch im Zusammenhang mit der (potenziellen) Beherbergung von Rotbauchunke und Kammolch in den LRT-Gewässern werden daher Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 vorgesehen.

Die Maßnahmenplanung berücksichtigt den Erhalt bzw. die Entwicklung der LRT 3150-Gewässer und der Rotbauchunke (bzw. stellenweise des Kammolchs) gleichermaßen, d.h. Maßnahmen, die positive Wirkungen auf den LRT 3150 haben sind auch günstig für die Rotbauchunke bzw. umgekehrt. Wenn ein Gewässer als LRT 3150-Gewässer ausgewiesen ist (mit Rotbauchunkennachweis bzw. mit Potenzial für die Beherbergung der Art) dann wird die Maßnahme der LRT-Fläche zugeordnet. Wenn es sich nicht um ein ausgewiesenes LRT 3150-Gewässer handelt (aber das Potenzial für die Entwicklung zu einem solchen besteht) und ein Rotbauchunken-Nachweis vorliegt, wird die Maßnahme der Unke zugeordnet (vgl. Kap. 2.3.3.1).

Zahlreiche Gewässer des LRT 3150 unterliegen mit hoher Wahrscheinlichkeit mittleren bis starken Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge aus den umliegenden (intensiv genutzten) Ackerflächen. Um diese Nährstoffeinträge zu reduzieren, sind Gewässerrandstreifen als „extensiv bewirtschaftete Ackerareale“ (O14) mit einer Breite von 10 bis 20 m um ausgewählte Gewässer anzulegen bzw. zu unterhalten. Die o.g. Breite kann je nach Gegebenheiten und Arbeitsbreite der eingesetzten Maschinen und Geräte in der angegebenen Spanne gewählt werden.

Die Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen (O14) mit der Funktion als Gewässerrandstreifen und z.T. dem Zweck der Vernetzung der Gewässer untereinander soll in folgenden Bereichen erfolgen:

- nordwestlich von Klaushagen – US15004-2747SW_ZFP_003 zugunsten von
 - o US15004-2747SW0338 (LRT 3150)
 - o Amphibiengewässer Am342_201 und Am342_202
- südwestlich des Krumpen Fennbruchs – US15004-2747SW_ZFP_005 zugunsten von
 - o US15004-2747SW0591 (LRT 3150)
 - o Amphibiengewässer Am342_203, N301_052 (beide Bombbomb002)
- südwestlich von Klaushagen im Bereich des Kienbruchs – US15004-2747SW_ZFP_006 zugunsten von
 - o US15004-2747SW0706, US15004-2747SW0720, US15004-2747SW0736 und US15004-2747SW0764, US15004-2747SW0825 (LRT 3150)
 - o Amphibiengewässer Am342_206, Am342_207, Am342_208, Am342_209, Am342_210, N301_057, N301_058 (Bombbomb003), N301_059
- östlich von Stabeshöhe bzw. südwestlich des Kienbruchs – 2747SW_ZFP_007 zugunsten von
 - o US15004-2747SW0775, US15004-2747SW0812
 - o Amphibiengewässer N301_055, N301_062 und N301_063 (beide Bombbomb002)
- nördlich von Jakobshagen – US93001-2747SW_ZFP_012 zugunsten von
 - o US93001-2747SW0444 (LRT 3150)
 - o Amphibiengewässer Am135_357 (Bombbomb005)
- südöstlich des Kleinen Trebowsees – 2747SO_ZFP_014 zugunsten von
 - o LU09018-2747SO0182, LU09018-2747SO0190 (LRT 3150)
 - o Amphibiengewässer B301_384, N301_020, N301_021, N301_068 (alle Bombbomb007), N301_019

- östlich von Annenhof – LU09018-2847NO_ZFP_015 zugunsten von
 - o LU09018-2847NO0808 (LRT 3150)
 - o Amphibiengewässer N301_017
- östlich von Annenhof – LU09018-2847NO_ZFP_016 zugunsten von
 - o LU09018-2847NO0819 (LRT 3150)
 - o Amphibiengewässer N301_038 (Bombbomb007)
- westlich des Kuhzer Sees – LU09018-2747SO_ZFP_020 zugunsten von
 - o LU09018-2747SO0339 (LRT 3150)
 - o Amphibiengewässer B301_401 (Bombbomb009, Tritcris004)
- zwischen Karolinenhof und Forsthaus – LU09018-2747SO_ZFP_027 zugunsten von
 - o LU09018-2747SO0473, LU09018-2747SO0474; LU09018-2747SO0476; LU09018-2747SO0478; LU09018-2747SO0481; LU09018-2747SO0485; LU09018-2847NO0631, LU09018-2847NO0633 (LRT 3150)
 - o Amphibiengewässer B301_424, B301_425 (Tritcris005), N301_034 (alle Bombbomb010), B301_423 (Tritcris005)
- östlich von Forsthaus – LU09018-2847NO_ZFP_028 zugunsten von
 - o LU09018-2847NO0638 (LRT 3150)

Zahlreiche Ackerflächen, in denen die o.g. Gewässer liegen, werden gegenwärtig mit den Methoden des ökologischen Landbaus bewirtschaftet (US93001-2747SWZFP_008, US93001-2747SWZFP_009, US93001-2747SWZFP_012, LU09018-2747SOZFP_013, LU09018-2747SOZFP_014, LU09018-2847NOZFP_015, LU09018-2747SOZFP_024, LU09018-2747SOZFP_025, z.T. LU09018-2747SOZFP_027, LU09018-2847NOZFP_028). Da im ökologischen Landbau leicht lösliche Mineraldünger nicht angewendet dürfen, sollten von diesen Flächen keine Nährstoffausträge in die o.g. Gewässer ausgehen. Demzufolge sind in diesen Bereichen keine Änderungen der gegenwärtigen Bewirtschaftung erforderlich. Die Maßnahmenflächen werden in der Managementplanung dennoch dargestellt, da Änderungen in der Bewirtschaftungsweise nicht ausgeschlossen werden können. An einigen Gewässern existieren bereits Gewässerrandstreifen (LU09018-2847NOZFP_016, LU09018-2847NOZFP_016). Diese sind weiterhin zu unterhalten.

Gleichartige Maßnahmen (O14), die in erster Linie für die Rotbauchunke geplant werden, kommen auch Biotopen zugute, die sich zu LRT 3150-Gewässern entwickeln könnten (vgl. Kap. 2.3.3). Darüber hinaus haben gleichartige Maßnahmen (O14), die in erster Linie für den LRT 3140 geplant werden, auch positive Wirkungen auf die Gewässer des LRT 3150 in den ehemaligen Lanken am Nordwestufer des Kuhzer Sees (LU09018-2747SO0295, LU09018-2747SO0301, LU09018-2747SO0318 – vgl. Kap. 2.2.1)

Im Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Teileinzugsgebiet „Obere Havel – Teil 1b“ (Lychener und Tempeliner Gewässer) (PÖYRY 2016) sind Maßnahmen zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes des WRRL-Gewässers Großer Trebowsee festgelegt, die nachrichtlich in den Managementplan übernommen werden, da sie zu einer Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungsgrades des LRT 3150 beitragen:

- Die Anlage eines mindestens 30 m breiten Gewässerrandstreifens bestehend aus Gehölzstreifen und anschließendem Pufferstreifen im Bereich von Ackerflächen dient dem Nährstoffrückhalt und damit der Verbesserung der Habitatstrukturen und des Arteninventars des Großen Trebowsees als LRT 3150-Gewässer. Der Maßnahme wurde im GEK eine hohe Priorität zugewiesen (Maßnahmen_ID 80001581461_M003).

- Die Reduzierung der Nährstoffemissionen bzw. Optimierung der Betriebsweise der Kläranlage Herzfelde (ggf. Verlegung der Einleitstelle) dient ebenfalls der Verminderung der Nährstoffeinträge in den Großen Trebowsee und damit der Verbesserung der Habitatstrukturen und des Arteninventars des Großen Trebowsees. Der Maßnahme wurde im GEK eine hohe Priorität zugewiesen (Maßnahmen_ID 58146_293_M003).

Da beide Maßnahmen auf Flächen bzw. in Bereichen durchgeführt werden sollen, die sich (fast vollständig) außerhalb des FFH-Gebietes befinden, wird vorliegend auf eine kartografische Darstellung und die Darstellung in der Tab. 37 verzichtet.

Einige Gewässer des LRT 3150 werden entwässert. An diesen Gewässern sind Maßnahmen zur Erhöhung bzw. Stabilisierung des Wasserstands zugunsten der jeweiligen LRT- bzw. Amphibiengewässer vorzusehen (W105):

- nördlich von Jakobshagen zugunsten von
 - o US93001-2747SW0444 (LRT 3150)
 - o Amphibiengewässer Am135_357 (Bombbomb005)
- südlich von Sternthal zugunsten von
 - o LU09018-2747SO0318 (LRT 3150)
 - o Amphibiengewässer B301_413 (Bombbomb009, Tritcris004)
- am Nordwestufer des Kuhzer Sees bzw. südwestlich von Kuhz zugunsten von
 - o LU09018-2747SO0295 (LRT 3150)
 - o Amphibiengewässer B301_416
- am Nordwestufer des Kuhzer Sees bzw. südwestlich von Kuhz zugunsten von
 - o LU09018-2747SO0301 (LRT 3150)
 - o Amphibiengewässer B301_414 (Bombbomb009)

Für die Festlegung von hierfür erforderlichen Einzelmaßnahmen wie Stauregulierung oder Verfüllen von Gräben oder Rohrleitungen sind jedoch vorlaufende hydrologische Untersuchungen an den Gewässern und in den jeweiligen Einzugsgebieten erforderlich.

Die Maßnahmen an den Gewässern in den ehemaligen Lanken am Nordwestufer des Kuhzer Sees dienen gleichzeitig dem Nährstoffrückhalt bzw. der Verminderung des Nährstoffeintrages in den Kuhzer See als LRT 3140.

Gleichartige Maßnahmen (W105), die in erster Linie für die Rotbauchunke geplant werden, kommen auch Biotopen zugute, die sich zu LRT 3150-Gewässern entwickeln könnten (vgl. Kap. 2.3.3).

In Bezug auf die Angelfischerei legt die NSG-VO fest, dass die Angelei am Großen Trebowsee, am Kleinen Trebowsee und am Großen Mäuschensee zulässig ist, jedoch der Besatz und die Anfütterung (im Sinne des § 4 Absatz 2 Nummer 19 und 20) verboten sind. Weitere Maßnahmen in Bezug auf Besatz und Anfütterung sind nicht erforderlich.

In § 6 Nummer 5 der NSG-VO ist festgelegt, dass faunenfremde Fischarten im Großen Trebowsee und Kuhzer See sowie erhöhte Fischbestände in Söllen und Kleingewässern, insbesondere nördlich des Kuhzer Sees, abgefischt werden sollen. Weitere Maßnahmen in Bezug auf die Abfischung sind nicht erforderlich.

Tab. 45: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Maßnahmenflächen-ID
O14	Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen, -zonen	35,2	11	US15004-2747SW_ZFP_003 US15004-2747SW_ZFP_005 US15004-2747SW_ZFP_006 US15004-2747SW_ZFP_007 US93001-2747SW_ZFP_012 LU09018-2747SO_ZFP_014 LU09018-2847NO_ZFP_015 LU09018-2847NO_ZFP_016 LU09018-2747SO_ZFP_020 LU09018-2747SO_ZFP_027 LU09018-2847NO_ZFP_028
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	3,9	4	US93001-2747SW0444 LU09018-2747SO0318 LU09018-2747SO0301 LU09018-2747SO0295

2.2.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150

Für den LRT 3150 werden keine Entwicklungsmaßnahmen festgelegt. Einige der Entwicklungsflächen des LRT profitieren jedoch von den Erhaltungs- bzw. Entwicklungsmaßnahmen, die für den LRT 3140 bzw. 3150 und für die Rotbauchunke festgelegt werden:

- Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen (O14) zugunsten von
 - o US15004-2747SW0255 (nordwestlich von Klaushagen)
 - o US15004-2747SW0825 (südöstlich des Kienbruchs)
 - o LU09018-2747SO0182 (südöstlich des Kleinen Trebowsees)
- Vorgaben zur Düngung (O135)
 - o LU09018-2747SO0453 (östlich von Pappelwerder)

Die für den LRT 3140 geplante Entwicklungsmaßnahme „Vorgaben zur Düngung“ (O135) (vgl. bewirkt positive Effekte auf die in den entsprechenden Bereichen bzw. im Umfeld gelegenen Gewässer des LRT 3150:

- LU09018-2747SO0295, LU09018-2747SO0301, LU09018-2747SO0318 am Nordwestufer des Kuhzer Sees,
- LU09018-2747SO0339, LU09018-2747SO0350 am Westufer des Kuhzer Sees,
- LU09018-2747SO0473, LU09018-2747SO0474; LU09018-2747SO0476; LU09018-2747SO0478; LU09018-2747SO0481 zwischen Karolinenhof und Forsthaus (Ackerflächen z.T. mit den Methoden des ökologischen Landbaus bewirtschaftet).

2.2.3 Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Der LRT 6510 kommt im FFH-Gebiet auf fünf Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 19,2 ha vor und hat auf Gebietsebene einen guten Erhaltungsgrad (B). Der günstige Erhaltungsgrad ist langfristig zu sichern.

Tab. 46: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6510 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	19,2	EHG A: 4,1 EHG B: 14,8 EHG C: 0,3	EHG A: 4,1 EHG B: 15,1

2.2.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510

Der günstige Erhaltungsgrad des LRT 6510 ist gemäß LUGV (2014) vor allem durch folgende Eigenschaften charakterisiert:

- ungedüngte nährstoffreiche, leicht humose Standorte auf Mineralböden oder entwässerten Niedermoorböden; mäßig feucht, frisch bis mäßig trocken

Um den günstigen Erhaltungsgrad zu sichern, sind für den pflegeabhängigen LRT Erhaltungsmaßnahmen vorzusehen.

Die fünf Grünlandflächen des LRT im Gebiet weisen offenbar einen wechselnden und unterschiedlichen Nutzungs- bzw. Pflegegrad auf. Fast alle der genannten Flächen werden, teils schon seit Jahrzehnten, extensiv beweidet. Für den Erhalt des LRT im Gebiet sind diese Flächen weiter so zu nutzen wie bisher (Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ ha*a). Alternativ können die Flächen – je nach Biotopzustand und nach Niederschlags- und Aufwuchsmenge – ein- bis zweischürig gemäht werden. In diesem Falle ist das Mähgut ist von den entsprechenden Standorten zu beräumen (O114).

In der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Kuhzer See-Klaushagen“ ist festgelegt, dass die den in § 5 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes und in § 2 des Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetzes genannten Grundsätzen der guten fachlichen Praxis entsprechende landwirtschaftliche Bodennutzung auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen zulässig ist. In diesem Zusammenhang besteht für Grünland die Maßgabe, dass es als Wiese oder Weide genutzt wird und die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Düngemittel inklusive der Exkremate von Weidetieren je Hektar Grünland die Menge nicht überschreitet, die dem Nährstoffäquivalent des Dunganfalls von 1,4 Raufutter verwertenden Großvieheinheiten (RGV) entspricht, ohne chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel, Gülle, Jauche, Gärreste und Sekundärrohstoffdünger einzusetzen.

Tab. 47: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Maßnahmenflächen-ID
O114	Mahd (ein- bis zweischürig je nach Biotopzustand, gleichrangig auch Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ ha*a)	19,2	5	US93001-2747SW0487 LU09018-2747SW0052 LU09018-2747SO0175 LU09018-2747SO0258 LU09018-2747SO0785

2.2.3.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510

Mit ca. 97,9 ha Entwicklungsflächen hat das Gebiet ein relativ hohes Entwicklungspotenzial für den LRT 6510. Zwischen dem Ostufer des Kleinen Trebowsees und dem Südwestufer des Großen Trebowsees befinden sich vier mehr oder weniger große Entwicklungsflächen des LRT auf Flächen des FÖV, die beweidet werden. Diese Flächen sind wie bei den Erhaltungsmaßnahmen beschrieben im Sinne der Erweiterung der LRT-Fläche im Gebiet zu nutzen.

Tab. 48: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Maßnahmenflächen-ID
O114	Mahd (ein- bis zweischürig je nach Biotopzustand, gleichrangig auch Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ ha*a)	77,5	4	LU09018-2747SO0170 LU09018-2747SO0180 LU09018-2747SO0207 LU09018-2747SO0216

2.2.4 Ziele und Maßnahmen für den LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Der LRT 9130 kommt im FFH-Gebiet auf drei Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 13,5 ha vor und hat auf Gebietsebene einen guten Erhaltungsgrad (EHG B). Der günstige Erhaltungsgrad ist langfristig zu sichern.

Tab. 49: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9130 im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	13,5	13,5	13,5

2.2.4.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9130

Der günstige Erhaltungsgrad des LRT 9130 ist gemäß LUGV (2014) vor allem durch folgende Eigenschaften charakterisiert:

- Alte Laubbaumbestände mit Dominanz der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) oder Bestände, in denen ein fließender Generationsübergang verschiedener Altersstadien vorhanden ist;
- hoher Anteil von stehendem und liegendem Totholz;
- Naturverjüngung von Hauptbaum- und Begleitbaumarten;
- möglichst kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung, die ein Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen gewährleistet;
- an Frühjahrsgeophyten reiche Krautschicht.

Entsprechend zielführende Maßgaben und Maßnahmen, die die o.g. Eigenschaften fördern bzw. hervorbringen, sind bereits in der Verordnung über das Naturschutzgebiet Kuhzer See-Klaushagen in § 5 (Zulässige Handlungen) Absatz 1 Nummer 2 verankert:

Die dem in § 5 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes genannten Ziel entsprechende forstwirtschaftliche Bodennutzung ist in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe zulässig, dass

- a. die Nutzung der Laubwälder einzelstamm- bis truppweise erfolgt,

- b. in Misch- und Nadelwäldern Holzerntemaßnahmen, die den Holzvorrat auf einer zusammenhängenden Fläche auf weniger als 40 Prozent des üblichen Vorrats reduzieren, nur bis zu einer Größe von maximal 0,5 Hektar zulässig sind,
- c. nur Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation eingebracht werden, wobei nur heimische Baumarten unter Ausschluss eingebürgerter Arten zu verwenden sind. Nebenbaumarten dürfen dabei nicht als Hauptbaumart eingesetzt werden,
- d. Bäume mit Horsten oder Höhlen nicht gefällt werden,
- e. das Befahren des Waldes nur auf Wegen oder Rückegassen erfolgt,
- f. der Boden unter Verzicht auf Pflügen und Umbruch bearbeitet wird; ausgenommen ist eine streifenweise, flachgründige, nicht in den Mineralboden eingreifende Bodenverwundung zur Unterstützung von Verjüngungsmaßnahmen,
- g. je Hektar mindestens fünf Stück stehendes Totholz mit mehr als 35 Zentimeter Durchmesser in 1,30 Meter Höhe über dem Stammfuß und einer Mindesthöhe von 5 Metern nicht gefällt werden und liegendes Totholz (ganze Bäume mit Durchmesser über 65 Zentimeter am stärksten Ende) im Bestand verbleibt,
- h. ein Altholzanteil von mindestens 10 Prozent am aktuellen Bestandsvorrat zu sichern ist, wobei, sofern vorhanden, mindestens fünf Stämme je Hektar mit einem Brusthöhendurchmesser von 30 Zentimetern in 1,30 Meter Höhe über dem Stammfuß bis zum Absterben aus der Nutzung genommen sein müssen

Die Flächen des LRT 9130 im FFH-Gebiet befinden sich zum Teil (Anteile von LU09018-2747SO0408) im Eigentum und in der Bewirtschaftung des FÖV. Die in dem Waldentwicklungsprogramm des FÖV verankerten Grundsätze zur Behandlung des Waldes (KUKULKA & MAUERSBERGER 2017) dienen grundsätzlich einer Verbesserung des Erhaltungsgrades des LRT 9130.

Über die in der NSG-VO und in dem Waldentwicklungsprogramm benannten Maßgaben und Maßnahmen hinaus sind keine weiteren Maßnahmen zur Erreichung eines günstigen Erhaltungsgrades des LRT 9130 erforderlich.

2.2.4.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9130

Im FFH-Gebiet wurden zwei Entwicklungsflächen des LRT 9130 mit einer Gesamtfläche von ca. 4,8 ha ausgewiesen. Diese Flächen befinden sich im Eigentum des FÖV und in Privatbesitz. Aufgrund der in der NSG-VO und in dem Waldentwicklungsprogramm benannten Maßgaben und Maßnahmen werden sich diese Flächen langfristig zu LRT-Flächen mit einem günstigen Erhaltungsgrad entwickeln. Darüber hinaus gehende Entwicklungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.2.5 Ziele und Maßnahmen für den LRT 91D1* – Birken-Moorwälder

Der LRT 91D1* kommt im FFH-Gebiet auf zwei Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 0,9 ha vor und hat auf Gebietsebene einen ungünstigen Erhaltungsgrad (EHG C). Der Erhaltungsgrad soll mittel- bis langfristig verbessert werden.

Tab. 50: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91D1* im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	0,9	0,9	0,9

2.2.5.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D1*

Der günstige Erhaltungsgrad des LRT 91D0* (91D1* als Subtyp) ist gemäß LUGV (2014) vor allem durch folgende Eigenschaften charakterisiert:

- naturbelassene, oligotroph-saure Moorstandorte mit Torfböden und hohen Grundwasserständen
- witterungs- und niederschlagsabhängig schwankende Nässegrade und Wasserstände, dadurch Aufwachsen und Absterben der Gehölze mit hohem Totholzanteil
- Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*) als dominierende Gehölze
- Reichtum an Torfmoosen (*Sphagnum spec.*), Wollgräsern (*Eriophorum spec.*) und Zwerggehölzen

Entsprechend zielführende Maßgaben und Maßnahmen, die die o.g. Eigenschaften fördern bzw. hervorbringen, sind bereits in der Verordnung über das Naturschutzgebiet Kuhzer See-Klaushagen in § 5 (Zulässige Handlungen) Absatz 1 Nummer 2 verankert (Wortlaut vgl. Kap. 2.2.4.1).

Über die in der NSG-VO benannten Maßgaben und Maßnahmen hinaus sind keine weiteren Maßnahmen zur Erreichung eines günstigen Erhaltungsgrades des LRT 91D1* erforderlich.

2.2.5.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D1*

Im FFH-Gebiet wurde eine Entwicklungsfläche des LRT 91D1* mit einer Fläche von < 0,1 ha ausgewiesen (Begleitbiotop). Aufgrund der in der NSG-VO benannten Maßgaben und Maßnahmen wird sich diese Fläche langfristig zu einer LRT-Fläche mit einem günstigen Erhaltungsgrad entwickeln. Darüber hinaus gehende Entwicklungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.2.6 Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0* – Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Der prioritäre LRT 91E0* kommt im FFH-Gebiet auf fünf Teilflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 2,1 ha vor und hat auf Gebietsebene einen ungünstigen Erhaltungsgrad (EHG C). Der Erhaltungsgrad soll mittel- bis langfristig verbessert werden.

Tab. 51: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91E0* im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	2,1	EHG B: 1,0 EHG C: 1,1	2,1

2.2.6.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0*

Der günstige Erhaltungsgrad des LRT 91E0* ist gemäß LUGV (2014) vor allem durch folgende Eigenschaften charakterisiert:

- naturnahe Baumbestände und Wälder an unverbauten Fließgewässern ohne Staustufen, in Fließgewässerrauen und in Arealen mit ausstreichenden Quellhorizonten bzw. mit einem natürlich-dynamischen hydrologischen Regime;
- forstliche Bewirtschaftung unter Erhalt und der Förderung der natürlichen Baumartenzusammensetzung, insbesondere der Hauptbaumarten;
- hoher Anteil an alten Bäumen und Totholz (liegend, stehend), Naturverjüngung der charakteristischen Baumarten und Gehölze;
- in Weichholzlauen der Flusstäler keine oder nur geringe forstliche Bewirtschaftung (überwiegend ohne Nutzung).

Entsprechend zielführende Maßgaben und Maßnahmen, die die o.g. Eigenschaften fördern bzw. hervorbringen, sind bereits in der Verordnung über das Naturschutzgebiet Kuhzer See-Klaushagen in § 5 (Zulässige Handlungen) Absatz 1 Nummer 2 verankert (Wortlaut vgl. Kap. 2.2.4.1).

Über die in der NSG-VO benannten Maßgaben und Maßnahmen hinaus sind keine weiteren Maßnahmen zur Erreichung eines günstigen Erhaltungsgrades des LRT 91E0* erforderlich.

2.2.6.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0*

Im FFH-Gebiet wurden zwei Entwicklungsflächen des LRT 91E0* mit einer Gesamtfläche von ca. 1,5 ha ausgewiesen. Aufgrund der in der NSG-VO benannten Maßgaben und Maßnahmen werden sich diese Flächen langfristig zu LRT-Flächen mit einem günstigen Erhaltungsgrad entwickeln. Darüber hinaus gehende Entwicklungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

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

Im Folgenden werden die notwendigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die maßgeblichen Arten beschrieben und zusätzlich tabellarisch aufgelistet. Die Maßnahmen-Codes sind dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura-2000-Gebieten im Land Brandenburg (MLUL 2017) entnommen und sind in Karte 4 Maßnahmen (im Anhang) flächengenau verortet.

2.3.1 Ziele und Maßnahmen für die Anhang II-Art Fischotter

Das gesamte FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen wurde als Habitat des Fischotters ausgewiesen (vgl. Kap. 1.6.3.1). Der Erhaltungsgrad des Habitats ist gegenwärtig ungünstig (EHG C) und soll mittel- bis langfristig verbessert werden.

Tab. 52: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	p	p	p

2.3.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter

Der günstige Erhaltungsgrad der Habitats des Fischotters ist vor allem durch folgende Eigenschaften geprägt:

- großräumige, strukturreiche Gewässer- und Feuchtlebensräume
- störungsarme naturbelassene oder naturnahe Gewässerufer
- ausreichendes Nahrungsangebot
- Vorhandensein ottergerechter Durchlassbauwerke an Straßen
- Einsatz ottersicherer Fischreusen

Der Fischotter unterliegt Beeinträchtigungen durch Gefährdungen an Gewässer-Verkehrslinien-Kreuzungen sowohl im Gebiet als auch in dessen Umfeld. Entsprechende Untersuchungen ergaben, dass von sieben relevanten Kreuzungen drei eine mäßige bzw. hohe Gefährdung für den Fischotter darstellen. Die Erhaltungsmaßnahmen umfassen die Sicherung oder den Bau von ottergerechten Quermöglichkeiten an Verkehrsanlagen (B8) bzw. die Kennzeichnung gefährlicher Bereiche (E96) an den folgenden 3 Gefährdungspunkten:

- Gewässer- / Straßenkreuzung Beetgraben / L217 bei Jakobshagen (Gefährdungspunkt 301-02)
→ Durchlassneubau (z.B. Hamco) inklusive Verkürzung der Rohrleitungslänge oder Sanierung der Gewässer-Straßen-Kreuzung in Form eines ottergerechten Brückenneubaus (US93001-2747SW_ZPP_002),
- Gewässer- / Straßenkreuzung Großer Trebowsee / K7327 am Ostufer des Großen Trebowsees (Gefährdungspunkt 301-05)
→ Installation einer Trockenröhre sowie von Hinweisschildern an der Gefahrenstelle (LU09018-2747SO_ZPP_005),
- Gewässer- / Straßenkreuzung Kuhzer Seegraben / K7326 in Mittenwalde (Gefährdungspunkt 301-07)
→ Installation einer Trockenröhre oder Sanierung der Gewässer-Straßen-Kreuzung in Form eines ottergerechten Brückenneubaus (LU09018-2847NO_ZPP_006)

In Bezug auf den Einsatz von Reusen im Rahmen der fischereiwirtschaftlichen Nutzung legt die NSG-VO fest, dass Fanggeräte und Fangmittel so einzusetzen oder auszustatten sind, dass ein Einschwimmen und eine Gefährdung des Fischotter weitgehend ausgeschlossen ist. Weitere Maßnahmen in Bezug auf die fischereiliche Nutzung sind nicht erforderlich.

Die für die LRT 3140 und 3150 sowie für die Rotbauchunke geplanten Gewässerrandstreifen (W26) bzw. extensiv bewirtschafteten Ackerareale (O14) haben positive Wirkungen für den Fischotter wie Verringerung von Störungen an Gewässerufern und Erhöhung der Strukturvielfalt an Gewässerufern (vgl. Kap. 2.2.1.1, 2.2.2.1 und 2.3.3.1).

Tab. 53: Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Maßnahmenflächen-ID (Punkt)
B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Otterpassagen an Verkehrsanlagen	–	3	US93001-2747SW_ZPP_002 LU09018-2747SO_ZPP_005 LU09018-2847NO_ZPP_006
E96	Kennzeichnung sensibler Bereiche	–	1	LU09018-2747SO_ZPP_005

2.3.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter

An drei der vier als für den Fischotter weniger gefährlich eingestuften Gewässer-Verkehrslinien-Kreuzungen können Entwicklungsmaßnahmen in Form von Sicherung oder Bau von ottergerechten Querungsmöglichkeiten an Verkehrsanlagen (B8) durchgeführt werden:

- Gewässer- / Straßenkreuzung Graben / Straße südlich des Großen Warthesees (Gefährdungspunkt 301-01)
→ Durchlassneubau (z.B. Hamco) inklusive Verkürzung der Rohrleitungslänge in Verbindung mit der Installation von Bremsschwellen (US93001-2747SW_ZPP_001),
- Gewässer- / Straßenkreuzung Trebowsee-Graben / Straße bei Herzfelde (Gefährdungspunkt 301-03)
→ Durchlassneubau (z.B. Hamco) inklusive Verkürzung der Rohrleitungslänge (LU09018-2747SO_ZPP_003),
- Gewässer- / Straßenkreuzung Großer Trebowsee (Südzipfel) / Straße bei Herzfelde (Gefährdungspunkt 301-04)
→ Durchlassneubau (z.B. Hamco) inklusive Verkürzung der Rohrleitungslänge (LU09018-2747SO_ZPP_004)

Tab. 54: Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Maßnahmenflächen-ID (Punkt)
B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Otterpassagen an Verkehrsanlagen	–	3	US93001-2747SW_ZPP_001 LU09018-2747SO_ZPP_003 LU09018-2747SO_ZPP_004

2.3.2 Ziele und Maßnahmen für die Anhang II-Art Kammmolch

Für den Kammmolch wurden im FFH-Gebiet fünf Bewertungseinheiten als Habitatkomplexe mit insgesamt elf Laichgewässern ausgewiesen, die in der Summe einen ungünstigen Erhaltungsgrad (EHG C) aufweisen (vgl. Kap. 1.6.3.2). Der EHG soll mittel- bis langfristig verbessert werden.

Tab. 55: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Kammmolchs im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Populationsgröße	p	p	p

2.3.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch

Der günstige Erhaltungsgrad der Habitate des Kammmolches ist vor allem durch folgende Eigenschaften geprägt:

- ausreichend besonnte Stillgewässer mit hoher Wasserqualität und Wasserführung bis in den Spätsommer
- strukturreiche Submers- und Ufervegetation
- geeignete störungsarme Sommer- und Winterlebensräume im Umfeld der Gewässer
- störungsarme Wanderkorridore zwischen den Gewässern

Die Maßnahmenplanung berücksichtigt den Erhalt bzw. die Entwicklung der Laichgewässer der Rotbauchunke und des Kammmolchs und der LRT 3150-Gewässer gleichermaßen. Der Kammmolch wird durch die Maßnahmenplanung für die Rotbauchunke und den LRT 3150 mitberücksichtigt, zumal acht der elf Laichgewässer, die den Bewertungseinheiten des Kammmolchs zugeordnet wurden, überwiegend auch Laichgewässer der Rotbauchunke und in einem Falle ein LRT 3150-Gewässer sind (für die verbleibenden drei Gewässer Tritcris001, Tritcris002 und das östlichste Laichgewässer von Tritcris004 sind aufgrund der Lage und Ausprägung keine spezifischen Maßnahmen erforderlich).

Dementsprechend wird auf die Ausführungen zur Maßnahmenplanung für den LRT 3150 (vgl. Kap. 2.2.2.1) und für die Rotbauchunke verwiesen (vgl. Kap. 2.3.3.1). Dort wird der Kammmolch im Rahmen der folgenden Maßnahmen mitberücksichtigt:

Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen (O14) mit der Funktion als Gewässerrandstreifen und dem Zweck der Vernetzung der Gewässer untereinander:

- westlich des Kleinen Trebowsees – LU09018-2747SO_ZFP_013 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer B301_257 (Bombbomb007, Tritcris003)
- westlich des Kuhzer Sees – LU09018-2747SO_ZFP_020 zugunsten von
 - o LU09018-2747SO0339 (LRT 3150)
 - o Amphibiengewässer B301_401 (Bombbomb009, Tritcris004)
- zwischen Karolinenhof und Forsthaus – LU09018-2747SO_ZFP_027 zugunsten von
 - o LU09018-2747SO0473, LU09018-2747SO0474; LU09018-2747SO0476; LU09018-2747SO0478; LU09018-2747SO0481; LU09018-2747SO0485; LU09018-2847NO0631, LU09018-2847NO0633 (LRT 3150)
 - o Amphibiengewässer B301_424, B301_425 (Tritcris005), N301_034 (alle Bombbomb010), B301_423 (Tritcris005)

Darüber hinaus haben gleichartige Maßnahmen (O14), die in erster Linie für den LRT 3140 geplant werden, auch positive Wirkungen auf die Amphibiengewässer in den ehemaligen Lanken am Nordwestufer des Kuhzer Sees (B301_413 [Bombbomb009, Tritcris004], B301_414 [Bombbomb009], B301_416 – vgl. Kap. 2.2.1).

Maßnahmen zur Erhöhung bzw. Stabilisierung des Wasserstands (W105):

- nördlich von Annenhof – LU09018-2747SO0155 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer B301_374 (Bombbomb007, Tritcris003)
- südlich von Sternthal zugunsten von
 - o LU09018-2747SO0318 (LRT 3150)
 - o Amphibiengewässer B301_413 (Bombbomb009, Tritcris004)

Partielles Entfernen der Gehölze (W30):

- südlich von Sternthal – LU09018-2747SO0318 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer B301_413 (Bombbomb009, Tritcris004)

Der Kammmolch wird darüber hinaus auch durch alle weiteren Maßnahmen gefördert, die an allen für die Art potenziell geeigneten Gewässern zugunsten der Anhang II-Amphibien bzw. des LRT 3150 durchgeführt werden (vgl. Kap. 2.2.2.1 und 2.3.3.1).

Auf eine Darstellung der Maßnahmen für den Kammmolch in einer Tabelle wird an dieser Stelle verzichtet, da die o.g. Maßnahmen in Tab. 45 und in Tab. 57 aufgelistet sind.

2.3.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Kammmolch

Für den Kammmolch werden keine Entwicklungsmaßnahmen festgelegt.

Die für den LRT 3140 geplante Entwicklungsmaßnahme „Vorgaben zur Düngung“ (O135) bewirkt positive Effekte auf die in den entsprechenden Bereichen bzw. im Umfeld gelegenen Amphibiengewässer:

- B301_413 [Bombbomb009, Tritcris004], B301_414 [Bombbomb009], B301_416 am Nordwestufer des Kuhzer Sees,
- B301_401 [Bombbomb009, Tritcris004] am Westufer des Kuhzer Sees,
- B301_423 [Tritcris004], B301_424 [Bombbomb010] zwischen Karolinenhof und Forsthaus – vgl. Kap. 2.2.1).

2.3.3 Ziele und Maßnahmen für die Anhang II-Art Rotbauchunke

Für die Rotbauchunke wurden im FFH-Gebiet acht Bewertungseinheiten als Habitatkomplexe mit insgesamt 40 Laichgewässern ausgewiesen (vgl. Kap. 1.6.3.3). Die Habitate weisen gegenwärtig einen ungünstigen Erhaltungsgrad (EHG C) auf, der mittel- bis langfristig verbessert werden soll.

Tab. 56: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Rotbauchunke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Populationsgröße	p	p	p

2.3.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke

Der günstige Erhaltungsgrad der Habitats der Rotbauchunke ist vor allem durch folgende Eigenschaften geprägt:

- sonnenexponierte, vegetationsreiche stehende eutrophe und fischfreie oder fischarme Flachgewässer jeglicher Art, vor allem Kleingewässer in Offenlandschaften und Waldlagen mit im Frühjahr breiten Überschwemmungsbereichen sowie reich strukturierter Ufer- und Verlandungsvegetation
- strukturbildende Wasservegetation zum Ablaichen und als Larvenlebensraum
- Wald- und Gehölzstreifen mit Totholzstrukturen sowie Laub-, Reisig- und Lesesteinhaufen als Überwinterungsplätze im Uferbereich und im weiteren Umfeld der Wohngewässer
- störungsarme Wanderkorridore zwischen den Gewässern

Die Rotbauchunke unterliegt im Gebiet Beeinträchtigungen durch intensive ackerbauliche Bewirtschaftung bis unmittelbar an die betroffenen Gewässer heran (verbunden mit Nährstoffeintrag), aber auch durch Auflassung bzw. zu geringfügige Nutzung von unmittelbar an die Habitatgewässer angrenzenden Flächen, durch Entwässerung einiger Laichgewässer und durch übermäßigen Gehölzbestand (mit einhergehender Verschattung).

Die Maßnahmenplanung berücksichtigt den Erhalt bzw. die Entwicklung der Laichgewässer der Rotbauchunke (bzw. stellenweise des Kammmolchs) und der LRT 3150-Gewässer gleichermaßen, d.h. Maßnahmen, die positive Wirkungen auf die Rotbauchunke haben, sind auch günstig für den LRT 3150 bzw. umgekehrt. Wenn ein Gewässer als Amphibiengewässer (mit aktuellem oder Altnachweis der Rotbauchunke) ausgewiesen ist und es sich nicht um ein ausgewiesenes LRT 3150-Gewässer handelt, wird die Maßnahme der Rotbauchunke zugeordnet. Wenn ein Gewässer als LRT 3150-Gewässer ausgewiesen ist (mit Rotbauchkennnachweis bzw. mit Potenzial für die Beherrschung der Art), dann wird die Maßnahme der LRT-Fläche zugeordnet (vgl. Kap. 2.2.2.1).

Für die Optimierung der Laichgewässer in Bezug auf Pufferung gegenüber angrenzenden Nutzungen, Wasserstand, Struktur und Vernetzung werden die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen vorgesehen:

Die Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen (O14) mit der Funktion als Gewässerrandstreifen und z.T. dem Zweck der Vernetzung der Gewässer untereinander soll in folgenden Bereichen erfolgen:

- nördlich des Krumpen Fennbruchs – US15004-2747SW_ZFP_004 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer N301_074 (Bombbomb002)
- südlich von Stabeshöhe – US93001-2747SW_ZFP_008 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer Am135_355, Am135_356
- östlich des Großen Warthesees – US93001-2747SW_ZFP_009 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer Am135_354
- westlich des Kleinen Trebowsees – LU09018-2747SO_ZFP_013 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer B301_257 (Bombbomb007, Tritcris003)
- am Westufer des Werder – LU09018-2747SO_ZFP_024 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer B301_411
- am Ostufer des Werder – LU09018-2747SO_ZFP_025 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer B301_412

Gleichartige Maßnahmen (O14), die in erster Linie für Gewässer des LRT 3150 geplant werden, kommen auch der Rotbauchunke zugute (vgl. Kap. 2.2.2.1). Die Maßnahme US93001-2747SW_ZFP_009 hat im

Zusammenhang mit den Maßnahmen US93001-2747SW_ZFP_010 und US93001-2747SW0790 (s. Maßnahme W105) positive Auswirkungen (Nährstoffrückhalt) auf den Großen Warthensee und die in der Gewässerkette am Lychener Gewässer folgenden Großen Baberowsee und Großen Küstrinsee.

Darüber hinaus haben gleichartige Maßnahmen (O14), die in erster Linie für den LRT 3140 geplant werden, auch positive Wirkungen auf die Amphibiengewässer in den ehemaligen Lanken am Nordwestufer des Kuhzer Sees (B301_413 [Bombbomb009, Tritcris004], B301_414 [Bombbomb009], B301_416 – vgl. Kap. 2.2.1).

Einige (potenzielle) Amphibiengewässer werden entwässert. An diesen Gewässern sind Maßnahmen zur Erhöhung bzw. Stabilisierung des Wasserstands zugunsten der jeweiligen Amphibiengewässer vorzusehen (W105):

- nordwestlich von Klaushagen – US15004-2747SW0367 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer Am342_202
- südlich von Stabeshöhe – US93001-2747SW0791 und US93001-2747SW0792
 - o Amphibiengewässer Am135_355 und Am135_356
- östlich des Großen Warthesees – US93001-2747SW0790 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer Am135_354
- östlich des Großen Warthesees – US93001-2747SW_ZFP_010 zugunsten
 - o eines potenziellen Amphibiengewässers
- nordwestlich von Annenhof – LU09018-2747SW0075 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer N301_007 (Bombbomb007)
- nördlich von Annenhof – LU09018-2747SO0155 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer B301_374 (Bombbomb007, Tritcris003)
- am Westufer des Werder – LU09018-2747SO0395 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer B301_411
- am Ostufer des Werder – LU09018-2747SO0397 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer B301_412

Für die Festlegung von hierfür erforderlichen Einzelmaßnahmen wie Stauregulierung oder Verfüllen von Gräben oder Rohrleitungen sind jedoch vorlaufende hydrologische Untersuchungen an den Gewässern und in den jeweiligen Einzugsgebieten erforderlich.

Für die beiden Gewässer nordwestlich bzw. nördlich von Annenhof (LU09018-2747SW0075, LU09018-2747SO0155) gibt es seitens des Flächeneigentümers den konkreten Vorschlag, in besonders trockenen Jahren Wasser aus dem Rodeländer Bruch bzw. aus dem Mäuschensee in die o.g. Gewässer zu pumpen. Diese Maßnahme erscheint erfolgversprechend, weil Rodeländer Bruch und Mäuschensee in unmittelbarer Nähe der betroffenen Gewässer liegen, der Höhenunterschied überwindbar ist und sich die erforderliche Technik im Bestand des Flächeneigentümers befindet, was die Kosten der Maßnahmenumsetzung in überschaubarem Rahmen hält.

Gleichartige Maßnahmen (W105), die in erster Linie für Gewässer des LRT 3150 geplant werden, kommen auch der Rotbauchunke zugute (vgl. Kap. 2.2.2.1).

Im Bereich einer Senke nördlich von Jakobshagen, wo sich ein mittlerweile verfülltes Gewässer befand, soll nach den Vorstellungen des Flächeneigentümers wieder ein Flachgewässer entstehen (US93001-2747SW_ZFP_011), das periodisch Wasser führt (W102). Eine vorhandene Rohrleitung soll teilweise aufgenommen und mit einem Stau versehen werden (W141). Die in diesem Zusammenhang entstehende

Wasserfläche soll hin und wieder abgelassen (W106) und durchgepflügt werden. Zielarten sind dort neben der Rotbauchunke auch Kiebitz und Flussregenpfeifer und vor allem seltene Pflanzen der Pionierstandorte.

Die Ufer am Soll bzw. Moor südwestlich des Rhenbruchs (LU09009-2747SO0032, LU09009-2747SO0033, LU09009-2747SO0034 – LRT 3150) sind durch die (frühere) Ackernutzung als extrem steile Kanten ausgebildet. Die Gewässerkanten sind abzuflachen, um einen breiteren Übergang zu schaffen und die aquatischen und terrestrischen Lebensräume zugunsten der Rotbauchunke (Amphibiengewässer N301_029 – Bombbomb009) enger zu verzahnen (W86). Ein Gewässerrandstreifen ist hier nicht erforderlich, da die umliegenden Flächen als Grünland bzw. für den Anbau von Ackerfutter genutzt werden.

Die Beweidung (O33) von an Gewässer angrenzenden Flächen zur Sicherung offener Uferbereiche als Teilhabitat der Rotbauchunke ist in folgenden Bereichen durchzuführen, um ein Verfilzen bzw. Verbuschen des Bestandes zu verhindern:

- östlich von Annenhof – US93001-2847NO0017 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer B301_376, N301_038 (beide Bombbomb007), N301_039
- östlich des Rhenbruchs – LU09009-2747SO0045 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer B301_407 (Bombbomb009), N301_030

In dem erstgenannten Bereich östlich von Annenhof findet gegenwärtig eine Beweidung statt, die entsprechend fortzuführen ist. Der Bereich östlich des Rhenbruchs wird mit Rindern beweidet. Die Fläche verbuscht allmählich mit Schlehe, da die Rinder zu selektiv fressen. Hier sollte im Bereich des Schlehenaufwuchses regelmäßig mit der Motorsense nachgemäht bzw. entbuscht werden.

Das partielle Entfernen der Gehölze (W30) dient der Sicherung besonderer Bereiche als Habitatbedingung der Rotbauchunke (und wirkt dem Verlanden der Kleingewässer entgegen) und ist in folgenden Bereichen durchzuführen:

- nördlich von Jakobshagen – US93001-2747SW0444 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer Am135_357 (Bombbomb005)
 - o US93001-2747SW0444 (LRT 3150)
- südöstlich des Kleinen Trebowsees – LU09018-2747SO0190 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer N301_068 (Bombbomb007)
 - o LU09018-2747SO0190 (LRT 3150)
- südlich von Sternthal – LU09018-2747SO0318 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer B301_413 (Bombbomb009, Tritcris004)
 - o LU09018-2747SO0318 (LRT 3150)
- am Nordwestufer des Kuhzer Sees bzw. südwestlich von Kuhz – LU09018-2747SO0301 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer B301_414 (Bombbomb009)
 - o LU09018-2747SO0301 (LRT 3150)
- Rhenbruch – LU09009-2747SO0042 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer B301_407 (Bombbomb007)
 - o LU09009-2747SO0042 (LRT 3150)

Mit der Renaturierung eines Kleingewässers (W83) sollen die Bedingungen für die Rotbauchunke im Gebiet verbessert werden. Gleichzeitig sind mit der Renaturierung positive Auswirkungen auf den LRT 3150 verbunden. Die Maßnahme ist in dem folgenden Bereich vorgesehen:

- nordöstlich des Rhenbruchs – LU09018-2747SO_ZFP_022 zugunsten von
 - o Amphibiengewässer N301_001

In dem Bereich nordöstlich des Rhenbruchs liegt eine Senke innerhalb des Grünlandes, die hin und wieder Wasser führt, meistens jedoch trocken ist. Für die Festlegung von erforderlichen Einzelmaßnahmen wie Sedimententnahme sind jedoch vorlaufende hydrologische Untersuchungen an dem potenziellen Gewässer und in seinem Einzugsgebiet erforderlich.

Tab. 57: Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Maßnahmenflächen-ID
O14	Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen, -zonen	4,7	6	US15004-2747SW_ZFP_004 US93001-2747SW_ZFP_008 US93001-2747SW_ZFP_009 LU09018-2747SO_ZFP_013 LU09018-2747SO_ZFP_024 LU09018-2747SO_ZFP_025
O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha*a	2,8	2	US93001-2847NO0017 LU09009-2747SO0045
W30	partielles Entfernen der Gehölze	4,2	5	US93001-2747SW0444 LU09009-2747SO0042 LU09018-2747SO0190 LU09018-2747SO0318 LU09018-2747SO0301
W83	Renaturierung von Kleingewässern	0,1	1	LU09018-2747SO_ZFP_022
W86	Abflachung von Gewässerkanten	0,3	1	LU09018-2747SO_ZFP_021
W102	Wiederherstellung verfüllter Gewässer	0,5	1	US93001-2747SW_ZFP_011
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	2,0	9	US15004-2747SW0367 US93001-2747SW0790 US93001-2747SW0791 US93001-2747SW0792 US93001-2747SW_ZFP_010 LU09018-2747SW0075 LU09018-2747SO0155 LU09018-2747SO0395 LU09018-2747SO0397
W106	Stauregulierung	0,5	1	US93001-2747SW_ZFP_011

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Maßnahmenflächen-ID
W141	Errichtung eines Staubauwerkes	0,5	1	US93001-2747SW_ZFP_011

2.3.3.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Rotbauchunke

Für die Rotbauchunke werden keine Entwicklungsmaßnahmen festgelegt.

Die für den LRT 3140 geplante Maßnahme „Vorgaben zur Düngung“ (O135) bewirkt positive Effekte auf die in den entsprechenden Bereichen bzw. im Umfeld gelegenen Amphibiengewässer:

- B301_413 [Bombbomb009, Tritcris004], B301_414 [Bombbomb009], B301_416 am Nordwestufer des Kuhzer Sees,
- B301_401 [Bombbomb009, Tritcris004] am Westufer des Kuhzer Sees,
- B301_423 [Tritcris004], B301_424 [Bombbomb010] zwischen Karolinenhof und Forsthaus – vgl. Kap. 2.2.1).

2.3.4 Ziele und Maßnahmen für die Anhang II-Art Bitterling

Der Bitterling wurde im Gebiet an vier Probestellen untersucht, konnte jedoch an keiner der Probestellen nachgewiesen werden. Alle Probestellen sind jedoch für einen Nachweis, d.h. als Habitat der Art, geeignet. Aufgrund der Habitatbedingungen kann trotz der Negativnachweise in den aktuellen Untersuchungen nicht ausgeschlossen werden, dass die Art zumindest in einer kleinen Population im Gebiet vorkommt.

Tab. 58: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bitterlings im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	–	–	B
Populationsgröße	–	–	p

2.3.4.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Bitterling

Der günstige Erhaltungsgrad der Habitate des Bitterlings ist vor allem durch folgende Eigenschaften geprägt:

- pflanzenreiche Uferzonen langsam fließender Ströme und Seen, auch Altarme und kleinere Gewässer – i.d.R. mit feinem, weichen Sandbett, ggf. überdeckt mit dünnen, aber nicht anaeroben Schlammauflagen,
- obligatorisches Vorkommen von Großmuscheln der Gattungen *Anodonta* und/oder *Unio* als Voraussetzung für dauerhafte Existenz lokaler Populationen mit Reproduktion.

Für den Bitterling stellen Stoff- und Feinsedimenteinträge Beeinträchtigungen dar, die im Bereich des Kuhzer Sees als „gering“, im Bereich des Großen Trebowsees jedoch als „stark“ bewertet wurden (vgl. Kap. 1.6.3.4).

Die Maßnahmen Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen (O14) und Schaffung von Gewässerrandstreifen (W26), die für den LRT 3140 und damit für den Kuhzer See geplant wurden (vgl. Kap. 2.2.1), haben positive Auswirkungen auf die Habitatqualität des Bitterlings im Kuhzer See.

Im Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Teileinzugsgebiet „Obere Havel – Teil 1b“ (Lychener und Templiner Gewässer) (PÖYRY 2016) sind Maßnahmen zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes des WRRL-Gewässers Großer Trebowsee festgelegt, die nachrichtlich in den Managementplan übernommen werden, da sie zu einer Verbesserung des Erhaltungsgrades des Bitterlings beitragen (und des LRT 3150 – genauere Ausführungen zu den Maßnahmen vgl. Kap. 2.2.2.1)

2.3.4.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Bitterling

Für den Bitterling werden keine Entwicklungsmaßnahmen festgelegt.

Die Entwicklungsmaßnahme Vorgaben zur Düngung (O135), die für den LRT 3140 und damit für den Kuhzer See geplant wurden (vgl. Kap. 2.2.1), hat positive Auswirkungen auf die Habitatqualität des Bitterlings im Kuhzer See.

2.3.5 Ziele und Maßnahmen für die Anhang II-Art Große Moosjungfer

Für die Große Moosjungfer wurden im FFH-Gebiet drei Habitatflächen ausgewiesen, die insgesamt einen hervorragenden Erhaltungsgrad (EHG A) aufweisen (vgl. Kap. 1.6.3.5). Der günstige EHG ist langfristig zu sichern.

Tab. 59: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	p	p	p

2.3.5.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer

Der günstige Erhaltungsgrad der Habitate der Großen Moosjungfer ist vor allem durch folgende Eigenschaften geprägt:

- naturnahe, besonnte und windgeschützte kleinere Stillgewässer
- Fischfreiheit bzw. -armut
- gut ausgeprägte Submersvegetation, angrenzend lockere Ried-/ Röhrichtbestände
- offene bis halboffene Feuchtbiopte in unmittelbarer Nähe der Fortpflanzungsgewässer

Im Rodeländer Bruch (Leucpect001) ist die Ansiedlung der Großen Moosjungfer fragil und nur einer zufällig ausgesetzten Gewässerunterhaltung zu verdanken. Zur Sicherung des Vorkommens ist der aktuelle Wasserstand dringend wasserrechtlich zu sichern. Vorliegend wird als adäquate Maßnahme das Unterlassen von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (W53) am Lychener Gewässer und am Mäuschen-seegraben im Bereich des Rodeländer Bruchs festgelegt. Im Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Teileinzugsgebiet „Obere Havel – Teil 1b“ (Lychener und Templiner Gewässer) (PÖYRY 2016) sind Maßnahmen zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes des WRRL-Gewässers Lychener Gewässer festgelegt. Für das Lychener Gewässer ist im Bereich des Rodeländer Bruchs der Erhalt der guten Gewässerstruktur (d.h. Zulassen bzw. Erhalt von Sohl- und Uferstukturierungen, z. B. Röhrichtentwicklung und Belassen von Anlandungen im Uferbereich) festgelegt (Maßnahmen_ID 5812_99_M001, sehr hohe Priorität).

Das Vorkommen am Kleinen Mäuschensee (Leupect002) erscheint ungefährdet.

Am Kuhzer See war das Vorkommen der Großen Moosjungfer (Leupect003) im Kartierjahr 2019 fast erloschen, weil der Seewasserspiegel weit unter dem Stauziel lag. Die Ursache ist zwar vordergründig in der extrem ungünstigen klimatischen Wasserbilanz der Jahre 2018 und 2019 zu suchen, jedoch würde eine Umgestaltung des Abflussbereiches des Sees zu einer besseren Stützung des Pegels im Niedrigwasserfall führen: Der Fließbereich unterhalb des Wehres ist extrem breit und tief ausgebaut, so dass die Sickerlinie im Grundwasser zwischen Ober- und Unterwasser so steil ist, dass ein verstärkter unterirdischer Abfluss befürchtet werden muss, der zum sommerlichen Pegelverlust im See maßgeblich beiträgt. Um dies zu vermeiden, muss die Sohle des Kuhzer Seegrabens unterhalb des Wehres deutlich angehoben werden. Die entsprechende Maßnahme (W125) ist für den Kuhzer See als LRT 3140 festgelegt, weil hierdurch auch die Stabilisierung des Wasserstandes des Kuhzer Sees und der Schutz des Moores zwischen den Mittenwaldschen Lanken gefördert wird (vgl. Kap. 2.2.1).

Im Zusammenhang mit einer anzustrebenden Wasserstandssicherung des Kuhzer Sees wäre eine Wiedervernässung der „Küsterwiese“ südlich des Kuhzer Sees bzw. nördlich von Mittenwalde optimal. Hierbei könnten auch weitere Habitate für die Große Moosjungfer entstehen. Für die Festlegung von hierfür erforderlichen Einzelmaßnahmen wie Setzen/Aufhöhen von Sohlschwellen, Stauregulierung oder Grabenverschluss sind jedoch vorlaufende hydrologische Untersuchungen erforderlich.

Tab. 60: Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Maßnahmenflächen-ID
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	0,4	1	LU09018-2747SW_ZLP_002

2.3.5.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer

Für die Große Moosjungfer werden keine Entwicklungsziele festgelegt.

2.3.6 Ziele und Maßnahmen für die Anhang II-Art Schmale Windelschnecke

Für die Schmale Windelschnecke wurde im FFH-Gebiet eine Fläche als Habitat bewertet. Diese Habitatfläche weist einen guten Erhaltungsgrad (EHG B) auf, der langfristig zu sichern ist.

Tab. 61: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Schmalen Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	p	p	p

2.3.6.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Schmale Windelschnecke

Der günstige Erhaltungsgrad der Habitate der Schmalen Windelschnecke ist vor allem durch folgende Eigenschaften gekennzeichnet:

- feuchte Bodenstreu der Seggenriede und Röhrichte sowie der Bruchwälder in Niedermooren, Flussauen und See-Verlandungsmooren

Um die gegenwärtig günstigen Habitatbedingungen für die Schmale Windelschnecke auf der Großseggenwiese in der Niederung des Lychener Gewässers östlich von Jakobshagen zu erhalten, ist die Wiese zu nutzen bzw. zu pflegen. Eine einschürige Pflegemahd im Spätherbst oder Winter ist ausreichend. Das Mähgut ist zu beräumen.

In der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Kuhzer See-Klaushagen“ ist festgelegt, dass Grünland als Wiese oder Weide zu nutzen ist und die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Düngemittel inklusive der Exkremente von Weidetieren je Hektar Grünland die Menge nicht überschreitet, die dem Nährstoffäquivalent des Dunganfalls von 1,4 Raufutter verwertenden Großvieheinheiten (RGV) entspricht, ohne chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel, Gülle, Jauche, Gärreste und Sekundärrohstoffdünger einzusetzen.

Tab. 62: Erhaltungsmaßnahmen für die Schmale Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Maßnahmenflächen-ID
O114	Mahd (einschürig als Wintermahd)	0,4	1	LU09018-2747SW_ZFP_029

2.3.6.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Schmale Windelschnecke

Für die Schmale Windelschnecke werden keine Entwicklungsmaßnahmen festgelegt.

2.3.7 Ziele und Maßnahmen für die Anhang II-Art Bauchige Windelschnecke

Für die Bauchige Windelschnecke wurde im FFH-Gebiet eine Fläche als Habitat bewertet. Diese weist einen hervorragenden Erhaltungsgrad (EHG A) auf, der langfristig zu sichern ist.

Tab. 63: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	A	A	A
Populationsgröße	p	p	p

2.3.7.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Bauchige Windelschnecke

Der günstige Erhaltungsgrad der Habitate der Bauchigen Windelschnecke ist vor allem durch folgende Eigenschaften gekennzeichnet:

- dauerhaft feuchte, in der Regel kalk-/ basenreiche Standorte ohne bzw. mit sehr extensiver Nutzung
- hochwüchsige Vegetationsstruktur (Großseggen, Großröhrichte, feuchte Hochstauden)
- gleichmäßiger Durchfeuchtungsgrad mit längeren Überstauphasen
- meso- bis schwach eutrophe Standorte

Da die Bauchige Windelschnecke zumindest zeitweilig von einer Pflege ihrer Habitate abhängig ist, sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Dazu ist es ausreichend, ein Verbuschen der Großseggenwiese in der Niederung des Lychener Gewässers östlich von Jakobshagen zu vermeiden. Dementsprechend sind aufwachsende Gehölze bedarfsweise zu entfernen (W30).

Tab. 64: Erhaltungsmaßnahmen für die Bauchige Windelschnecke im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Maßnahmenflächen-ID
W30	(bedarfswise) partielles Entfernen der Gehölze	0,9	1	LU09018-2747SW_ZFP_030

2.3.7.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Bauchige Windelschnecke

Für die Bauchige Windelschnecke werden keine Entwicklungsmaßnahmen festgelegt.

2.4 Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

Die Festlegung von Zielen und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile entsprechend Kapitel 3.3.3 des Handbuches zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg (LFU 2016A) wurde für das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen nicht beauftragt.

2.5 Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Die erforderlichen Maßnahmen im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen sind darauf ausgerichtet, die Erhaltungsziele für die maßgeblichen Schutzobjekte LRT 3140, 3150, 6510, 9130, 91D1* und 91E0* sowie Fischotter, Kammmolch, Rotbauchunke, Bitterling, Große Moosjungfer, Schmale Windelschnecke und Bauchige Windelschnecke zu erreichen. Maßnahmenbedingte Konflikte zwischen den o.g. LRT nach Anhang I und den o.g. Arten nach Anhang II der FFH-RL sind nach derzeitigem Erkenntnisstand ebenso wenig erkennbar wie für Arten des Anhangs IV der FFH-RL, Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, gesetzlich geschützte Biotope sowie weitere Arten und Lebensräume mit nationaler Verantwortung Brandenburgs.

Vielmehr ergeben sich positive Synergieeffekte. Die Maßnahmen, die zugunsten der LRT 3140 und 3150 vorgesehen sind, fördern gleichzeitig die Anhang II-Arten Fischotter, Kammmolch, Rotbauchunke und Bitterling.

2.6 Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

Auf der ersten Sitzung der rAG 8 zum FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen am 08.11.2019 wurde das Maßnahmenkonzept vorgestellt. Darüber hinaus fanden folgende weitere Abstimmungsgespräche zur Planung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen statt:

Das Kapitel wird nach Auslegung des I. Entwurfes fortgesetzt.

3 Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

In diesem Kapitel wird auf die Umsetzungsschwerpunkte (Priorisierung) und -möglichkeiten für die Erhaltungsmaßnahmen der im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen vorkommenden maßgeblichen LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL eingegangen. Dafür werden die Maßnahmen in laufende und dauerhaft erforderliche sowie in einmalig erforderliche Maßnahmen unterschieden.

Zu den laufenden und dauerhaften Erhaltungsmaßnahmen zählen alle wiederkehrenden Maßnahmen, die für den Erhalt bzw. für die Verbesserung des jeweiligen LRT bzw. Habitats einer Art erforderlich sind. Weiterhin können einmalige Maßnahmen geplant werden, die in der Regel der Instandsetzung (bzw. Ersteinrichtung) dienen und nur einmalig umgesetzt werden. Die einmaligen Erhaltungsmaßnahmen werden in drei Kategorien unterteilt:

- kurzfristig: Umsetzungsbeginn im laufenden oder folgenden Jahr
- mittelfristig: Umsetzung nach 3 Jahren, spätestens jedoch nach 10 Jahren
- langfristig: Beginn der Umsetzung nach mehr als 10 Jahren

Die Maßnahmen sind in den folgenden Tabellen zusammengefasst. In Karte 4 im Anhang sind die entsprechenden Flächen verortet. Die Nr. der Maßnahmenfläche entspricht den vier letzten Stellen der Planungs-ID, sofern sie der Abgrenzung einer Biotopfläche entspricht (z. B. 9567) Wenn es sich um eine neu abgegrenzte Maßnahmenfläche handelt (ZFP = zusätzliche Flächen Planung), umfasst die Nr. der Maßnahmenfläche die sechs letzten Stellen der Planungs-ID (z. B. ZFP_001). Die zusätzliche Kombination (im Falle von ZFP_001 ist es 2945SO) gibt an, in welchem Quadrant die Maßnahme zu finden ist.

3.1 Laufende und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Zu den laufenden Erhaltungsmaßnahmen zählt im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen die Berücksichtigung der in der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Kuhzer See-Klaushagen“ festgelegten Verbote gemäß § 4 sowie die im § 5 „Zulässige Handlungen“ vorgegebenen Einschränkungen. Das betrifft in Bezug auf die im Gebiet verbreiteten LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL insbesondere:

- das Verbot, Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen, Gewässer jeder Art entgegen dem Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt des Gebietes zu beeinträchtigen => Voraussetzung für den Erhalt aller Feuchtlebensräume und der daran gebundenen Arten insbesondere der LRT 3140, 3150, 91D1* und 91E0* sowie von Fischotter, Kammmolch, Rotbauchunke, Bitterling, Großer Moosjungfer, Schmaler Windelschnecke und Bauchiger Windelschnecke,
- das Verbot, Düngemittel aller Art zum Zweck der Düngung sowie Abwasser zu sonstigen Zwecken zu lagern, auf- oder auszubringen oder einzuleiten => Voraussetzung für den Erhalt der nährstoffärmeren Standortverhältnisse und der daran gebundenen LRT (insbesondere LRT 3140) und Anhang II-Arten (insbesondere Bitterling),
- das Verbot, Wiesen, Weiden oder sonstiges Grünland umzubrechen, nachzusäen oder neu anzusäen => Voraussetzung für den Erhalt des Offenland-LRT 6510 sowie der Anhang-II-Arten Schmale Windelschnecke und Bauchige Windelschnecke,

- die Maßgabe, dass nur Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation eingebracht werden => Voraussetzung für den Erhalt der LRT 9130, 91D1* und 91E0*

Grundsätzliche Vorgaben zu Erhaltungsmaßnahmen sind in § 6 der NSG-VO wie folgt festgelegt.

Folgende Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen werden als Zielvorgabe benannt:

1. die Durchführung von wasserrückhaltenden Maßnahmen in Mooren und Gewässern, insbesondere das Setzen von Sohlswellen wird angestrebt;
2. Kleingewässer sollen unter besonderer Berücksichtigung des Amphibienschutzes entwickelt oder wiederhergestellt werden;
3. im Wassereinzugsbereich des Kuhzer Sees, des Großen Trebowsees, des Kleinen Trebowsees, des Großen und Kleinen Mäuschensees wird die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland angestrebt;
4. die Extensivierung von Ackerflächen sowie die Anlage von Randstreifen auf Ackerflächen an Kleingewässern wird angestrebt;
5. faunenfremde Fischarten im Großen Trebowsee und Kuhzer See sowie erhöhte Fischbestände in Söllen und Kleingewässern, insbesondere nördlich des Kuhzer Sees, sollen abgefischt werden;
6. die Steilwand in der ehemaligen Kiesgrube südlich des Großen Trebowsees soll als Brutstätte für Uferschwalben entwickelt werden;
7. östlich von Jakobshagen wird die Entwicklung von Hutewäldern durch Beweidung angestrebt.

Diese Behandlungsgrundsätze sind bereits in der NSG-VO gesetzlich verankert und werden daher für den Bereich des o.g. NSG nicht in der Karte 4 (Maßnahmenkarte) dargestellt.

Laufend und dauerhaft sollen durch die Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen bzw. -zonen im Bereich von (Klein-)Gewässerkomplexen und die Schaffung von Gewässerrandstreifen um Einzelgewässer die Bedingungen für die LRT 3140 und 3150 sowie für Kammmolch und Rotbauchunke im Gebiet verbessert werden.

Für die beiden Amphibienarten ist darüber hinaus durch partielles Entfernen von Gehölzen an (potenziellen) Laichgewässern und die Beweidung von Flächen im Gewässerumfeld die Besiedelungsvoraussetzungen zu optimieren.

Der LRT 6510 ist durch angepasste Bewirtschaftung in seinem Bestand zu sichern.

Die Habitate von Schmalen und Bauchiger Windelschnecke sind durch angepasste Bewirtschaftung bzw. (bedarfsweises) partielles Entfernen von Gehölzen im Gebiet zu erhalten.

Das Habitat der Großen Moosjungfer im Rodeländer Bruch soll durch dauerhaftes Unterlassen der Gewässerunterhaltung gesichert werden.

Tab. 65: Laufend erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	LRT 3140, 3150, Fischotter, Kammmolch, Rotbauchunke, Bitterling	O14	Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen, -zonen	12,9	Vereinbarung	wird ergänzt	-	LU09018-2747SO_ZFP_019
1	LRT 3150, Fischotter, Kammmolch, Rotbauchunke	O14	Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen, -zonen	35,2	Vereinbarung	wird ergänzt	-	US15004-2747SW_ZFP_003 US15004-2747SW_ZFP_005 US15004-2747SW_ZFP_006 US15004-2747SW_ZFP_007 US93001-2747SW_ZFP_012 LU09018-2747SO_ZFP_014 LU09018-2847NO_ZFP_015 LU09018-2847NO_ZFP_016 LU09018-2747SO_ZFP_020 LU09018-2747SO_ZFP_027 LU09018-2847NO_ZFP_028
1	Kammmolch, Rotbauchunke	O14	Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen, -zonen	4,7	Vereinbarung	wird ergänzt	-	US15004-2747SW_ZFP_004 US93001-2747SW_ZFP_008 US93001-2747SW_ZFP_009 LU09018-

Managementplanung für das FFH-Gebiet „Kuhzer See-Klaushagen“

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
								2747SO_ZFP_013 LU09018-2747SO_ZFP_024 LU09018-2747SO_ZFP_025
1	Kammolch, Rotbauchunke	O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha*a	2,8	KULAP	wird ergänzt	-	US93001-2847NO0017 LU09009-2747SO0045
1	LRT 6510	O114	Mahd (ein- bis zweischürig je nach Biotopzustand, gleichrangig auch Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ ha*a)	19,2	KULAP	wird ergänzt	-	US93001-2747SW0487 LU09018-2747SW0052 LU09018-2747SO0175 LU09018-2747SO0258 LU09018-2747SO0785
1	Schmale Windelschnecke	O114	Mahd (einschürig als Wintermahd)	0,4	KULAP	wird ergänzt	-	LU09018-2747SW_ZFP_029
1	Kammolch, Rotbauchunke LRT 3150	W30	partielles Entfernen der Gehölze	4,2	RL Natürliches Erbe	wird ergänzt	-	US93001-2747SW0444 LU09009-2747SO0042 LU09018-2747SO0190 LU09018-2747SO0318 LU09018-2747SO0301
1	Bauchige Windelschnecke	W30	(bedarfsweise) partielles Entfernen der Gehölze	0,9	RL Natürliches Erbe	wird ergänzt	-	LU09018-2747SW_ZFP_030
1	Große Moos-	W53	Unterlassen bzw. Einschränk-	0,4	Gewässerunterhaltungspläne	wird ergänzt	-	LU09018-

Managementplanung für das FFH-Gebiet „Kuhzer See-Klaushagen“

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
	jungfer		ken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung					2747SW_ZLP_002

3.2 Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

3.2.1 Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Kurzfristig (in den nächsten ein bis drei Jahren) soll durch Maßnahmen zur Erhöhung bzw. Stabilisierung des Wasserstands, die im Nachgang zu vorlaufenden hydrologischen Untersuchungen an den Gewässern und in den jeweiligen Einzugsgebieten festgelegt werden, die Wassersituation für die Kleingewässer des LRT 3150 bzw. Laichgewässer von Kammolch und Rotbauchunke verbessert werden.

An einem Gewässer sollen die steilen Gewässerkanten abgeflacht werden, um zugunsten von Kammolch und Rotbauchunke einen breiteren Übergang zwischen aquatischen und terrestrischen Lebensräumen zu schaffen.

Darüber hinaus soll durch die Kennzeichnung mit einem geeigneten Hinweisschild die Gefahrensituation für den Fischotter an einer Gewässer-Verkehrslinien-Kreuzung entschärft werden.

Tab. 66: Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	LRT 3150	W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	3,9	RL Gewässerentwicklung / Landschaftswasserhaushalt	wird ergänzt	–	US93001-2747SW0444 LU09018-2747SO0318 LU09018-2747SO0301 LU09018-2747SO0295
1	Kammolch, Rotbauchunke, LRT 3150	W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	2,0	RL Gewässerentwicklung / Landschaftswasserhaushalt	wird ergänzt	–	US15004-2747SW0367 US93001-2747SW0790 US93001-2747SW0791 US93001-2747SW0792 US93001-2747SW_ZFP_010 LU09018-2747SW0075 LU09018-2747SO0155 LU09018-2747SO0395 LU09018-2747SO0397
1	Kammolch, Rotbauchunke	W86	Abflachung von Gewässerkanten	0,3	RL Gewässersanierung	wird ergänzt	–	LU09018-2747SO_ZFP_021
1	Fischarten	E96	Kennzeichnung sensibler Bereiche	–	RL Natürliches Erbe	wird ergänzt	–	LU09018-2747SO_ZPP_005

3.2.2 Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Mittelfristig (unter Berücksichtigung erforderlicher Abstimmungen, Planungen und Genehmigungen) soll die Erhöhung der Gewässersohle des Kuhzer Seegrabens im Abflussbereich hinter dem Wehr zugunsten des LRT 3140 und der Großen Moosjungfer erfolgen.

Desweiteren soll an drei Gefahrenstellen die sichere Passage für den Fischotter durch den Einbau entsprechender Anlagen ermöglicht werden.

Ein verfülltes Gewässer soll durch eine Kombination mehrerer Maßnahmen als periodisch wasserführendes Kleingewässer wiederhergestellt werden.

Schließlich ist das Gebietspotenzial für die Rotbauchunke durch die Renaturierung von Kleingewässern auszunutzen.

Tab. 67: Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	LRT 3140, Große Moosjungfer	W125	Erhöhung der Gewässersohle	0,9	RL Natürliches Erbe	wird ergänzt	–	LU09018-2847NO_ZLP_001
1	Fischotter	B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Otterpassagen an Verkehrsanlagen	–	RL Natürliches Erbe	wird ergänzt	–	US93001-2747SW_ZPP_002 LU09018-2747SO_ZPP_005 LU09018-2847NO_ZPP_006
1	Kammolch, Rotbauchunke	W102	Wiederherstellung verfallter Gewässer	0,5	RL Gewässersanierung	wird ergänzt	–	US93001-2747SW_ZFP_011
1	Kammolch, Rotbauchunke	W106	Stauregulierung	0,5	RL Gewässersanierung	wird ergänzt	–	US93001-2747SW_ZFP_011
1	Kammolch, Rotbauchunke	W141	Errichtung eines Staubauwerkes	0,5	RL Gewässersanierung	wird ergänzt	–	US93001-2747SW_ZFP_011
1	Kammolch, Rotbauchunke, LRT 3150	W83	Renaturierung von Kleingewässern	0,1	RL Gewässersanierung	wird ergänzt	–	LU09018-2747SO_ZFP_022

3.2.3 Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen (Umsetzung nach 10 Jahren) sind im FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen nach derzeitigem Erkenntnisstand nicht erforderlich.

4 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

BFG - BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2020): Online-Portal Waserrahmenrichtlinie, https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=WRRL_www_CORE&client=core, abgerufen im Juli 2020.

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015): Berechnung Erhaltungsgrad Natura-Datenbank (E-Mail vom 10.11.2015).

BFN & BLAK BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS FFH-MONITORING UND BE-
RICHTSPFLICHT (HRSG.) (2016): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV
der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland - Bewertungsbögen der Mollusken als Grundlage für
ein bundesweites FFH-Monitoring. – 2. Überarbeitung.

BGR – BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2008): Bodenübersichtskarte 1 :
200.000 (BÜK200), Blatt CC3142 Neubrandenburg.

BIOM - BÜRO FÜR BIOLOGISCHE ERFASSUNGEN UND ÖKOLOGISCHE STUDIEN MARTSCHEI (2019A): FFH-
Gebiet 301 „Kuhzer See-Klaushagen“ (DE 2747-303) – Amphibienkartierung 2018. Gutachten im Auf-
trag der UmweltPlan GmbH Stralsund.

BIOM - BÜRO FÜR BIOLOGISCHE ERFASSUNGEN UND ÖKOLOGISCHE STUDIEN MARTSCHEI (2019B): Erfassung
und Bewertung der Schmalen und Bauchigen Windelschnecke im FFH-Gebiet „Kuhzer See-
Klaushagen“. Gutachten im Auftrag der UmweltPlan GmbH Stralsund.

FÖV – FÖRDERVEREIN FELDBERG-UCKERMÄRKISCHE SEENLANDSCHAFT E. V. (2005): Pflege- und Entwick-
lungsplan für das Naturschutzgroßprojekt Uckermärkische Seen - Errichtung und Sicherung schutzwür-
diger Teile von Natur und Landschaft von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung.

FÖV – FÖRDERVEREIN FELDBERG-UCKERMÄRKISCHE SEENLANDSCHAFT E. V. (2011): Naturschutzgroß-
projekt Uckermärkische Seen - Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Land-
schaft von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung - Abschlussbericht.

FÖV – FÖRDERVEREIN FELDBERG-UCKERMÄRKISCHE SEENLANDSCHAFT E. V. (2013): Kartierung von Laub-
frosch und Rotbauchunke 2013 sowie weitere Amphibiendaten.

GBST – GEWÄSSERBIOLOGISCHE STATION KRATZEBURG (2018A): Kartierung ausgewählter Gewässer im
FFH-Gebiet „Kuhzer See-Klaushagen“. Gutachten im Auftrag der UmweltPlan GmbH Stralsund.

GBST – GEWÄSSERBIOLOGISCHE STATION KRATZEBURG (2018B): Erfassung und Bewertung des Bitterlings
im FFH-Gebiet „Kuhzer See-Klaushagen“ (301) zur Erarbeitung des Fachbeitrages für die Manage-
mentplanung. Gutachten im Auftrag der UmweltPlan GmbH Stralsund.

GBST – GEWÄSSERBIOLOGISCHE STATION KRATZEBURG (2019): Erfassung und Bewertung der Habitate
des Fischotters und des Bibers im FFH-Gebiet „Kuhzer See-Klaushagen“ (DE DE 2747-303). Gutachten
im Auftrag der UmweltPlan GmbH Stralsund.

HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (RED.) (2009): Rote Liste
gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere, Bundesamt für Naturschutz,
Bonn-Bad Godesberg, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S.

HOFMANN, G.; POMMER, U. (2005): Potentielle natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXIV 1-316.

KLAWITTER, J., ATENKAMP, R., KALLASCH, C., KÖHLER, D., KRAUß, M., ROSENAU, S. & TEIGE, T. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin.

KUKULKA, F. UND R. MAUERSBERGER (2017): Waldentwicklungsprogramm für die Waldflächen des Fördervereins Feldberg- Uckermärkische Seenlandschaft e. V..

LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (2020): Geodatenportal: Informationen zu Wald- und Forstflächen in Brandenburg; <http://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/>; abgerufen im März 2020.

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016A): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg.

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016B): Erfassung, Bewertung und Planungshinweise der für Brandenburg relevanten Anhang II- und Anhang IV-Arten, geschützter und stark gefährdeter Arten sowie ihrer Habitats im Rahmen der Managementplanung.

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2017A): Standarddatenbogen und Erhaltungsziele für das EU-Vogelschutzgebiet „Uckermärkische Seenlandschaft“, <https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.350510.de>, abgerufen im Juni 2020.

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2017B): Lebensraumtypen und Arten des Anhangs I und II der FFH-Richtlinie für die Brandenburg eine besondere Verantwortung trägt - Ermittlung landesweiter Prioritäten zur Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen.

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2018A): Europäische Vogelschutzgebiete des Landes Brandenburg. <https://lfu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/-7005.pdf>; abgerufen am 30.11.2018.

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2018B): Liste der in Brandenburg vorkommenden Lebensraumtypen. <https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.315320.de>; abgerufen am 03.12.2018.

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2018C): Liste mit Steckbrief der in Brandenburg vertretenen Arten nach Anhang II der FFH-RL. <https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.320158.de>; abgerufen am 03.12.2018.

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2018D): Artendaten für den Naturpark Uckermärkische Seen, Stand 2018.

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2018E): BBK – Brandenburger Biotopkartierungs Datenbank: Sach- und Geodaten, Stand 2018.

LUA - Landesumweltamt Brandenburg (2010): Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs. Potsdam.

LGB - LANDESAMT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (1997): Geologische Übersichtskarte des Landes Brandenburg 1 : 300.000.

LGB - LANDESAMT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2019A): Karten des Landesamtes für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg – Geologische Karte 1 : 25.000 (GÜK25), Blatt 2945 (Mildenberg), Blatt 3045 (Klein Mutz). www.geo.brandenburg.de/gk25, aufgerufen im April 2019.

LGB - LANDESAMT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2019B): Karten des Landesamtes für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg – Hydrogeologische Karte 1 : 50.000 (HYK50), Blatt L2944 (Gransee). www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau, aufgerufen im April 2019.

LGB - LANDESAMT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2019c): Daten zur Wasser-
rahmenrichtlinie im Land Brandenburg – WRRL-Daten 2015.

https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=WRRL_www_CORE, aufgerufen im April 2019.

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1/2), S. 1-179.

LUP - LUFTBILD UMWELT PLANUNG GMBH & KARTIERER (2015): Terrestrische Biotoptypen- und Lebensraumkartierung für das FFH-Gebiet „Klaushagen“ – Kartierungsbericht. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg.

MAUERSBERGER, R. (2019): Managementplanung für das FFH-Gebiet Kuhzer See-Klaushagen (301), Fachbeitrag Libellen – Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Anhang II. Gutachten im Auftrag der UmweltPlan GmbH Stralsund.

MLUL - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG: Bekanntmachung des Naturparks Uckermärkische Seen.

https://mlul.brandenburg.de/media_fast/4055/vo_np.us.pdf; aufgerufen am 30.11.2018.

MLUL - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2017): Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg.

MLUR - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Potsdam. <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/lapro.pdf>; abgerufen im März 2020.

MLUR - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (2004): Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg. Potsdam.

MUNR - MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (1997): Erklärung zum Naturpark „Uckermärkische Seen“, Bekanntmachung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung vom 10. Januar 1997 (Amtlicher Anzeiger Nr. 17; Beilage zum Amtsblatt für Brandenburg Nr. 17 vom 29.04.1997), abrufbar unter https://mlul.brandenburg.de/media_fast/4055/vo_np.us.pdf; aufgerufen am 30.01.2019.

NABU - NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND - REGIONALVERBAND TEMPLIN E.V. (2017, 2018): SPA-Erst- und Zweiterfassung.

NUNDL - NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG (2014): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg, 23. Jahrgang Heft 3, 4 2014.

NW US - NATURWACHT UCKERMÄRKISCHE SEEN (2015): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung im Naturpark Uckermärkische Seen - Erfassung Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Kammolch (*Triturus cristatus*).

NW US - NATURWACHT UCKERMÄRKISCHE SEEN (2017A): Daten Fischotter-Monitoring 2017.

NW US - NATURWACHT UCKERMÄRKISCHE SEEN (2017B): SPA-Ersterfassung.

PÖYRY DEUTSCHLAND GMBH (2016): Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Teileinzugsgebiet „Obere Havel – Teil 1b“ (Lychener und Templiner Gewässer). Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg.

SCHNEEWEISS, N. KRONE, A. & R. BAIER (2004): Rote Liste und Artenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4) (Beilage), 35 S.

SCHOKNECHT, T. & ZIMMERMANN, F. (2015): Der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Brandenburg in der Berichtsperiode 2007-2012. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 24 (Heft 2-2015): 4-17.

SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Potsdam.

STACKEBRANDT, W., G. ET AL. (2010): Atlas zur Geologie von Brandenburg, 4. Auflage, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg.

UMWELTPLAN GMBH STRALSUND (2018): Terrestrische Biotoptypen- und Lebensraumkartierung für den mittleren und östlichen Teil des FFH-Gebietes „Kuhzer See-Klaushagen“. Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg.

WONITZKI, H. UND R. MAUERSBERGER (2019): Offenland-Entwicklungskonzept – Rahmenbedingungen und Grundsätze zum Umgang mit den Offenlandflächen des Fördervereins Feldberg- Uckermärkische Seenlandschaft e. V..

5 Kartenverzeichnis

- 1 Schutzgebietsgrenzen und Landnutzung
- 2 Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL
- 3 Habitats und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-RL
- 4 Maßnahmen
- 5 Biotoptypen
- 6 Eigentümerstruktur

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

Landesamt für Umwelt

