

**Gebiet Gemeinschaftlicher Bedeutung
DE 2239-301
„Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen
und angrenzenden Wäldern“
Forstamt Güstrow
Zustandsüberwachung Wald
2021**

Impressum

Auftraggeber:

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern – Anstalt des öffentlichen Rechts -
Tel.: 0385/67000
<http://www.wald-mv.de>
e-mail: Natura2000@LFOA-MV.de

Auftragnehmer:

Atalay-Consult MV

Bearbeitung:

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern – Anstalt des öffentlichen Rechts -
Fachbereich Waldbehandlung, Vermarktung
Fachgebiet 22 – Waldbau, Waldschutz, Naturschutz und Jagd
Sachgebiet Natura 2000 (Frau FOR Kerstin Lehniger, Herr Matthias Poeszus, Herr Ulrich Schleenstein)
Zeppelinstr. 3
19061 Schwerin

Europäischer Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des ländlichen Raums:

Hier investiert Europa in die ländlichen
Gebiete.



Diese Publikation wird im Rahmen des Entwicklungsprogramms
für den ländlichen Raum Mecklenburg-Vorpommern 2015 – 2022
unter Beteiligung der Europäischen Union und des Landes
Mecklenburg-Vorpommern, vertreten durch das Ministerium für
Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz, erarbeitet und
veröffentlicht. Web: www.europa-mv.de



Inhaltsverzeichnis

0. Einleitung und Zusammenfassung	7
0.1 Einleitung	7
0.2 Zusammenfassung	8
I. Teil Grundlagen	11
I.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung	11
I.1.1 Grundlagen	11
I.1.2 Nutzung der Waldflächen	15
I.1.3 Schutzgebiete	15
I.2 Bedeutung des Gebietes für das europäische Netz Natura 2000	19
I.2.1 Gemeldete und erfasste Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL	19
I.2.2. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen für das europäische Netz NATURA 2000	20
I.2.3. Für den Schutzzweck oder die Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile von Wald-Lebensraumtypen	21
I.3 Erhaltungszustand der signifikanten Lebensraumtypen	23
I.3.1. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	23
I.3.2. Bewertungseinheiten	23
I.3.3. WLRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald	26
I.3.4. WLRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald	35
I.3.5. WLRT 91D0* - Moorwald	46
I.3.6. WLRT 91E0* - Erlen-Eschenwald	62
I.4 Zusammenfassende Bewertung des Gebietes	123
I.4.1 Defizitanalyse	123
I.4.2 Funktionsbezogene Erhaltungsziele	124
II Teil: Festlegung und Vorbereitung der Maßnahmen	126
II.1 Erforderliche Schutz-, Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	126
II.1.1 WLRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald	127
II.1.2 WLRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald	130
II.1.3 WLRT 91D0* – Moorwald	133
II.1.4 WLRT 91E0* – Erlen-Eschenwald	134
II.1.5 Mittelspecht	137
II.1.6 Rotmilan	138
II.1.7 Schwarzmilan	139
II.1.8 Schwarzspecht	140
II.1.9 Schwarzstorch	141
II.1.10 Zwergschnäpper	142
II.2 Quellenverzeichnis	144
III Anhang	145
III.1 Maßnahmenplanung	145
III.1.1 Liste der Maßnahmen nach Forstadresse	145
III.1.2 Erläuterung der Maßnahmen	161
III.2 Kartendarstellung	166
III.2.1 Karte der Waldlebensraumtypen	166

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Flächenverteilung nach Forstrevieren	8
Tabelle 2: Vorkommen von WLRT des Anhangs I (Kennzeichnung der prioritären WLRT mit *).	9
Tabelle 3: Altersklassenverteilung des Waldes im Oberstand	11
Tabelle 4: Baumartenverteilung der Waldfläche	12
Tabelle 5: Verteilung der Stamm-Standortsformengruppen der Waldfläche	13
Tabelle 6: Eigentumsartenverteilung der Waldfläche	15
Tabelle 7: Maßgebliche Bestandteile der EU-Vogelschutzgebiete DE2239-401, DE2137-401, DE2339-402	16
Tabelle 8: Übersicht der betroffenen nationalen Schutzgebiete	18
Tabelle 9: Wald-Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im Gebiet und gesetzlicher Biotopschutz	18
Tabelle 10: Vorkommen von WLRT des Anhangs I (Kennzeichnung der prioritären WLRT mit *).	19
Tabelle 11: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden WLRT für das Netz Natura 2000	20
Tabelle 12: Standörtliche oder funktionelle "maßgebliche Bestandteile" der Waldlebensraumtypen im Gebiet	21
Tabelle 13: Flächenveränderung WLRT 9110 3_003	28
Tabelle 14: Flächenveränderung WLRT 9110 3_004	32
Tabelle 15: Auswertung Waldmeister-Buchenwald 9110 3_003 – 3_004	34
Tabelle 16: Flächenveränderung WLRT 9130 BE 3_003	39
Tabelle 17: Flächenveränderung WLRT 9130 BE 3_004	43
Tabelle 18: Auswertung Waldmeister-Buchenwald 9130 3_003 – 3_004	45
Tabelle 19: Auswertung WLRT 91D0* BE 1_001 – 1_006	60
Tabelle 20: Auswertung WLRT 91D0* BE 1_007 – 1_009	61
Tabelle 21: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_007.	64
Tabelle 22: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_008	66
Tabelle 23: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_009	68
Tabelle 24: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_010	70
Tabelle 25: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_011.	72
Tabelle 26: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_014.	75
Tabelle 27: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_018	81
Tabelle 28: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_023	87
Tabelle 29: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_024	90
Tabelle 30: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_027	94
Tabelle 31: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_030.	98
Tabelle 32: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_034	103
Tabelle 33: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_036	107
Tabelle 34: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_037	108
Tabelle 35: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_038	110
Tabelle 36: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_039.	112
Tabelle 37: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_040.	114
Tabelle 38: Flächenverlust im WLRT 91E0* ohne Bezug zu aktuellen Bewertungseinheiten	115
Tabelle 39: Auswertung Erlen-Eschenwald 91E0* BE 007 - 011	116
Tabelle 40: Auswertung Erlen-Eschenwald 91E0* BE 012 - 016	117
Tabelle 41: Auswertung Erlen-Eschenwald 91E0* BE 017 - 021	118
Tabelle 42: Auswertung Erlen-Eschenwald 91E0* BE 022 - 026	119
Tabelle 43: Auswertung Erlen-Eschenwald 91E0* BE 027 - 031	120
Tabelle 44: Auswertung Erlen-Eschenwald 91E0* BE 032 - 036	121
Tabelle 45: Auswertung Erlen-Eschenwald 91E0* BE 037 - 040	122
Tabelle 46: Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand der WLRT des Anhangs I	124
Tabelle 47: Übersicht über die Erhaltungsziele der WLRT nach Anhang I FFH-RL	125
Tabelle 48: Schutz- und wünschenswerte sowie vorrangige Entwicklungsmaßnahmen im WLRT 9110	128
Tabelle 49: Schutz- und wünschenswerte sowie vorrangige Entwicklungsmaßnahmen im WLRT 9130	130
Tabelle 50: Schutz-, vorrangige und wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen im WLRT 91D0*	133

Tabelle 51: Wiederherstellungs-, Schutz- und wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen im WLRT 91E0*	134
Tabelle 52: Zusammenstellung der Maßnahmen für die Vogelarten	143

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bewertungseinheiten für die WLRT 9110, 9130 und 9160	24
Abbildung 2: Bewertungseinheiten für den WLRT 91E0*	25
Abbildung 3: WLRT 9110 BE 3_003 Fläche mit GFI unterbaut	28
Abbildung 4: Bestand 1 mit günstigen Voraussetzung für Dauerwaldwirtschaft	31
Abbildung 5: Bestand 2 mit günstigen Voraussetzungen für Dauerwaldwirtschaft	31
Abbildung 6: WLRT 9130 im Jahr 2020	31
Abbildung 7: WLRT 9110 im Jahr 2022 mit starker Auflichtung	31
Abbildung 8: WLRT 9110 BE 3_004 Großschirmschlag im Revier 4	32
Abbildung 9: strukturierte naturnahe Bereiche	38
Abbildung 10: starker Einzelbaum	38
Abbildung 11: WLRT 9130 3_003 mit Großschirmschlag	38
Abbildung 12: NSG "Schlichtes Moor" starke Auflichtung	38
Abbildung 13: starker Wildverbiss	39
Abbildung 14: Vegetation im Zaun	39
Abbildung 15: WLRT 9130 im Bereich der Lößnitz	43
Abbildung 16: WLRT 9130 mit gepflanzter Lärche	43
Abbildung 17: Torfmoosdecke und anschließenden Randzone mit Roterlen in der BE 1_001.	46
Abbildung 18: Wasserführender Graben in der BE 1_001	47
Abbildung 19: WLRT 91D0* BE 1_002 Ansichten mit Torfmoosen und Fichtenanflug	48
Abbildung 20: Moorwald mit Entwässerungsgraben	49
Abbildung 21: Moorwald mit Fichtenkahlschlag	49
Abbildung 23: Moorwald mit Wollgras und Fichtenverjüngung	50
Abbildung 24: Moorwald mit Entwässerungsgraben	50
Abbildung 25: WLRT 91D0* BE 1_004 links feuchtere Bereiche, rechts trocknere lichte Bereiche	52
Abbildung 26: WLRT 91D0* BE 1_004 links Graben Juli 2020, rechts Graben Juli 2022	52
Abbildung 27: WLRT 91D0* BE 1_005 links Ansicht Juli 2020, rechts Juli 2022	53
Abbildung 28: WLRT 91D0* BE 1_006 links Übergangsbereiche zum LRT 7140, rechts trocknere Randbereiche	55
Abbildung 29: LRT 7140 Blick nach Norden	55
Abbildung 30: WLRT 91D0* BE 1_007 Ansicht von Osten her	56
Abbildung 30: WLRT 91D0* BE 1_008 links Blick in das Moor, rechts Graben mit leichten Verschluss	57
Abbildung 31: WLRT 91D0* BE 2_009 Ansichten Nordteil	59
Abbildung 32: WLRT 91D0* BE 1_009 links Hauptgraben mit Damm, rechts Stichgraben	59
Abbildung 33: Kanalisierter Abschnitt der Nebel (BHE 3406_i_1_1)	64
Abbildung 34: Abgeschnittener Altarm der Nebel (3406_f_0_1).	64
Abbildung 35: Ausgeprägte Quellflur in der BHE 3409_b_1_2 vom „Turmhügel“ aufgenommen	65
Abbildung 36: Naturnaher Gewässerabschnitt der Nebel bei Kuchelmiß	66
Abbildung 37: Hangquellmoor mit ausgeprägten Sickerquellen (BHE 2626_a_4_2)	67
Abbildung 38: Beeinträchtigung durch einen Futterautomaten in der BHE 2626_d_0_1	69
Abbildung 39: Biberrutsche in der BHE 2626_d_0_1	69
Abbildung 40: Sickerquelle im Hang der BHE 2626_d_0_3	70
Abbildung 41: Quellhangflur in der BHE 3435_b_0_1	71
Abbildung 42: Oberflächenabfluss durch die BHE 3435_b_0_1	72
Abbildung 43: links Quelle südlich September 2020, rechts Tümpelquelle mit Brunnenkresse Juli 2022	76
Abbildung 44: WLRT 91E0* BE 2_017 Blick in die Fläche	77
Abbildung 45: WLRT 91E0* BE 2_018 Teuchelbach Südteil	80
Abbildung 46: WLRT 91E0* BE 2_018 Teuchelbach Nordteil	80

Abbildung 47: WLRT 91E0* BE 2_021	83
Abbildung 48: WLRT 91E0* BE 2_022 Links Blick nach Osten, rechts Blick nach Norden mit Quellkuppe	85
Abbildung 49: WLRT 91E0* BE 2_023 Ansicht Teuchelbach	87
Abbildung 50: WLRT 91E0* BE 2_024 Ansichten Teuchelbach	89
Abbildung 51: WLRT 91E0* BE 2_024 Ansichten Teuchelbach	89
Abbildung 52: WLRT 91E0* BE 2_027 Die Nebel mit Sickerquellen	93
Abbildung 53: WLRT 91E0* BE 2_027 Bachschleife der Nebel	93
Abbildung 54: WLRT 91E0* BE 2_028	95
Abbildung 55: WLRT 91E0* BE 2_029 links Quellkuppen, rechts Sumpfseggen-Quellwald	97
Abbildung 56: WLRT 91E0* BE 2_031	99
Abbildung 57: WLRT 91E0* BE 2_034 links begradigter Aalbach, rechts Quellrinne	102
Abbildung 58: WLRT 91E0* BE 2_036 links Lößnitz in sandigen Bachbett östlicher Teil; rechts Quellbereich	104
Abbildung 59: WLRT 91E0* BE 2_036 Müll	106
Abbildung 60: WLRT 91E0* BE 2_038, Lößnitz	110
Abbildung 61: WLRT 91E0* BE 2_039 links Altarm, rechts Altarm mit Besuchereinrichtung	112
Abbildung 62: WLRT 91E0* BE 2_040 links Schlenken; rechts sich stauende Bereiche	114

0. Einleitung und Zusammenfassung

0.1 Einleitung

Das Gebiet Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 2239-301 „Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern“ wurde durch das Land Mecklenburg-Vorpommern als besonderes Schutzgebiet im Sinne von Artikel 3 i. V. m. Artikel 4 der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992) der EU-Kommission vorgeschlagen. Mit den Entscheidungen der Kommission vom 7. Dezember 2004 und vom Juni 2007 wurde das Gebiet in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung aufgenommen. Nach Festlegung der Liste gemeinschaftlicher Bedeutung muss das Land das GGB als „besonderes Schutzgebiet“ ausweisen.

Für die besonderen Schutzgebiete sind nach Artikel 6 Absatz 1 der FFH-Richtlinie (vgl. § 32 Bundesnaturschutzgesetz) durch die Mitgliedstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen sowie geeignete Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art festzulegen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen, die in den Gebieten vorkommen. Die Erhaltungsmaßnahmen sind gegebenenfalls in eigens aufgestellten Bewirtschaftungs- (Management-)plänen oder integriert in andere Entwicklungspläne darzustellen.

Die Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald erfolgt in Mecklenburg-Vorpommern durch die Forstverwaltung im Einvernehmen mit der Naturschutzverwaltung. Dabei werden die „Wald-Lebensraumtypen“¹ nach Anhang I der FFH-Richtlinie durch die Landesforst Mecklenburg-Vorpommern –Anstalt des öffentlichen Rechts- bearbeitet. Die Anforderungen für die „Offenland-Lebensraumtypen“² nach Anhang I der FFH-Richtlinie und für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im Wald werden im Rahmen der Managementplanung durch die Naturschutzverwaltung formuliert. Bei fehlender Managementplanung werden lediglich die Daten des aktuellen Standarddatenbogens dargestellt.

Für die Waldflächen erfolgten im Jahre 2009 die erste Vor-Ort-Aufnahme sowie die Festlegung von Erhaltungs- bzw. Entwicklungsmaßnahmen. Für die Flächen des Offenlandes und die Habitate der FFH-Arten wurde die Managementplanung der Naturschutzverwaltung 2013 abgeschlossen.

Der Zustandsbericht bezieht sich ausschließlich auf die Waldflächen im Hoheitsbereich des Forstamtes Güstrow.

Mit dem vorliegenden Bericht zur Zustandsüberwachung der Waldflächen sollen folgende Funktionen erfüllt werden:

- Überwachung und Überprüfung der vorkommenden Waldlebensraumtypen im GGB

¹ alle Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie mit den EU-Codes 2180 sowie 9xxx

² alle Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie außer „Waldlebensraumtypen“

- Überprüfung der Wirksamkeit der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
- Analyse des Gebietszustandes und Festsetzung neuer Erhaltungs- bzw. Entwicklungsmaßnahmen

0.2 Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht wurde für das GGB DE 2239-301 „Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern“ im Forstamt Güstrow erstellt.

Das GGB umfasst eine Gesamtfläche von 6.549 ha. Im Forstamt Güstrow befinden sich davon 2.757 ha. Das entspricht einem Anteil vom Gesamtgebiet von 42 %.

Die Gesamtwaldfläche des GGB im Forstamt Güstrow beträgt 1.671,38 ha, das entspricht einem Bewaldungsprozent von ca. 61%. Die mit Waldbäumen bestockte Fläche umfasst 1.485,38 ha (inkl. Blößen). Auf einer Fläche von 160,61 ha befindet sich momentan Nichtholzboden und auf einer Fläche von 25,37 ha sonstige Betriebsflächen (ausschließlich im landeseigenen Wald).

Tabelle 1: Übersicht der Flächenverteilung nach Forstrevieren

Revier-Nummer	Revier-Name	GGB-Fläche (ha)	Waldfläche im GGB (ha)	Waldfläche im GGB (%)
1	Windfang	576,90	289,63	10,5
2	Lohmen	24,96	20,15	0,7
3	Kirch Rosin I	1.018,46	653,38	23,7
4	Kirch Rosin II	833,63	493,82	17,9
5	Laage	85,63	78,94	2,8
6	Kritzkow	217,39	135,44	4,9

Folgende WLRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie wurden 2021 im Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) nachgewiesen und der Erhaltungszustand bewertet.

Alle vorkommenden WLRT des Anhang I der FFH-RL im Gebiet sind generell zu erhalten. Hierfür sind die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen.

Im Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 2239-301 „Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern“ im Forstamt Güstrow wurden auf einer Fläche von 665,48 ha Waldlebensraumtypen identifiziert. Es handelt sich dabei um die vier Waldlebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald (EU-Code 9110), Waldmeister-Buchenwald (EU-Code 9130), Moorwald (EU-Code 91D0*) sowie Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (EU-Code 91E0*).

Tabelle 2: Vorkommen von WLRT des Anhangs I (Kennzeichnung der prioritären WLRT mit *).

EU-Code	WLRT	Erhaltungszustand 2009 Gesamtgebiet	Erhaltungszustand 2009 - FoA Güstrow	Erhaltungszustand 2021 – FoA Güstrow
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulu-Fagetum)	B	B	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	B	B	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	C	B	-
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	A	-	-
91D0*	Moorwälder	B	B	B
91E0*	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	B	B	A

WLRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwald

Der WLRT 9110 kommt in diesem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung in zwei der insgesamt 5 Bewertungseinheiten vor. Er wurde auf 126,55 ha bestätigt und hat einen Anteil von 7,6% an der gesamten Waldfläche. Der Lebensraumtyp ist in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B) wie bereits 2009. Wesentliche Ursache für diese Einstufung ist die Beeinträchtigung „Großschirmschlag“ auf 30 % der Fläche.

Die Gesamtfläche des WLRT hat sich um 18,98 ha erhöht.

WLRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald

Der WLRT 9130 kommt in diesem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung in zwei der insgesamt 5 Bewertungseinheiten vor. Er wurde auf 226,08 ha bestätigt und hat einen Anteil von 13,5% an der gesamten Waldfläche. Der Lebensraumtyp ist in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B) wie bereits 2009. Wesentliche Ursachen für diese Einstufung sind die Beeinträchtigungen „Großschirmschlag“ und „Verbiss an aufkommender Naturverjüngung“ auf 19% der Fläche. Die Gesamtfläche des WLRT hat sich um 37,06 ha erhöht.

WLRT 9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

Der WLRT 9160 konnte in diesem Gebiet nicht mehr bestätigt werden. Es handelte sich dabei um eine fehlerhafte Ausweisung 2009, aufgrund nicht korrekter Standortsangaben. Der WLRT wurde somit nicht aktiv umgewandelt und es besteht daher auch keine Verpflichtung der Wiederherstellung.

WLRT 91D0* - Moorwald

Der WLRT 91D0* wurde auf einer Flächengröße von 13,47 ha aufgenommen und hat einen Anteil von ca. 0,8% an der gesamten Waldfläche im Forstamt Güstrow. Alle 2009 im Forstamt Güstrow ausgewiesenen WLRT 91D0* Flächen konnten bestätigt werden. Zwei WLRT 91D0* Flächen wurden neu ausgewiesen. Nach den hydrologischen Gegebenheiten und der räumlichen Lage wurde der Moorwald in 9 Bewertungseinheiten unterteilt. Der Lebensraumtyp befindet sich, wie auch schon bei der Erstkartierung 2009 in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Die Gesamtfläche des WLRT hat sich um 2,75 ha vergrößert.

WLRT 91E0* - Erlen-Eschenwald

Der Erlen-Eschenwald an Fließgewässern und Quellstandorten wurde auf 300,08 ha aufgenommen und hat einen Anteil von ca. 18% an der gesamten Waldfläche. Der Lebensraumtyp wurde entsprechend der hydrologischen Gegebenheiten in 34 Bewertungseinheiten unterteilt, wovon 10 neu ausgewiesen worden sind und 14 nicht mehr bestätigt werden konnten. Der Lebensraumtyp hat sich von einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B) 2009 in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A) verbessert. Die Gesamtfläche des WLRT hat sich um 39,39 ha verringert.

I. Teil Grundlagen

I.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

I.1.1 Grundlagen

Bereits im Fachbeitrag Wald 2009 wurden die Lage und natürliche Ausstattungen des Gebietes ausführlich dargelegt. In diesem Bericht wird daher nur auf kurzfristig veränderliche Daten eingegangen.

Baumartenverteilung

In den Wäldern des (GGB) DE 2239-301 „Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern“ im Forstamt Güstrow liegt der Schwerpunkt der Altersklassenverteilung in den jungen bis mittelalten Waldbeständen mit einem Flächenanteil von ca. 69%. Waldbestände der Altersklasse I haben einen Anteil von ca. 7%, über 100jährige Bestände haben einen Anteil von ca. 23% an der gesamten Waldfläche. Bäume über 180 Jahre nehmen mit 0,7% einen unterdurchschnittlichen Anteil ein und werden ausschließlich durch Rotbuchen (56%) und Stieleichen (44%) repräsentiert. Blößen und nicht eingerichtete Flächen haben einen Anteil von 0,9%.

Tabelle 3: Altersklassenverteilung des Waldes im Oberstand

Altersklasse	Alter (Jahre)	Fläche (ha)	Anteilsfläche (%)
Holzboden		1.485,38	100
Blöße	0	13,83	0,9
I	1 - 20	98,59	6,6
II	21 - 40	150,71	10,1
III	41 - 60	298,32	20,1
IV	61 - 80	350,39	23,6
V	81 - 100	224,84	15,1
VI	101 - 120	131,04	8,8
VII	121 - 140	131,64	8,9
VIII	141 - 160	42,88	2,9
IX	161 - 180	32,24	2,2
X	> 180	10,9	0,7

Die Laubgehölze haben einen Flächenanteil von ca. 83% und die Nadelgehölze von ca. 17%, damit überwiegen in diesem GGB deutlich die Laubgehölze. Die standortheimischen Laubbaumarten haben mit ca. 81% den höchsten Anteil in diesem Gebiet, die prägenden Laubholzarten sind die Roterle mit ca. 33% und die Rotbuche mit ca. 24%. Stieleiche (5%), die Gemeine Birke (4%) und der Bergahorn (3%) weisen noch größere Flächenumfänge auf.

Standortsfremde Laubgehölze haben mit ca. 2% Flächenanteil einen geringen Umfang. Die Weißerle ist dort die Baumart mit den höchsten Anteilen.

Standortsheimische Nadelgehölze sind in diesem GGB mit der Gemeinen Kiefer auf ca. 10% der Fläche vertreten. Standortsfremde Nadelgehölze haben einen Anteil von 7,3%. Die Gemeine Fichte und die Europäische sowie Japanische Lärche sind dort die dominierenden Baumarten.

Tabelle 4: Baumartenverteilung der Waldfläche

Baumart	Code	Fläche (ha)	Anteilsfläche (%)
Fläche Oberstand		1471,55	100
Laubgehölze		1219,1	82,8
Standortheimische Laubgehölze		1189,91	80,9
Roterle (<i>Alnus glutinosa</i>)	RER	492,14	33,44
Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)	RBU	354,36	24,08
Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	SEI	74,37	5,05
Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	GBI	63,34	4,30
Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	BAH	40,69	2,77
Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	GES	32,67	2,22
sonstiges Weichlaubholz	WLS	29,9	2,03
Bruchweide (<i>Salix fragilis</i>)	BWE	28,05	1,91
Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)	HBU	16,98	1,15
Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>)	TEI	11,64	0,79
Moorbirke (<i>Betula pubescens</i>)	MBI	11,29	0,77
Sonstige Baumweiden	WEB	9,22	0,63
Aspe (<i>Populus tremula</i>)	AS	7,03	0,48
Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	WLI	4,84	0,33
Spitzahorn (<i>Acer platanooides</i>)	SAH	3,81	0,26
Silberweide (<i>Salix alba</i>)	WWE	2,65	0,18
Obstbäume sonstige (<i>Prunus spec.</i>)	OBS	1,54	0,10
sonstiges Hartlaubholz	HLS	1,33	0,09
Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	VKB	1,26	0,09
Salweide (<i>Salix caprea</i>)	SWE	0,92	0,06
Feldahorn (<i>Acer campestre</i>)	FAH	0,81	0,06
Wildapfel (<i>Malus sylvestris</i>)	AB	0,32	0,02
Feldrüster, Feldulme (<i>Ulmus minor</i>)	FUL	0,23	0,02
Elsbeere (<i>Sorbus torminalis</i>)	EL	0,17	0,01
Gemeine Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>)	EB	0,15	0,01
Sonstige Rüstern (<i>Ulmus spec.</i>)	RUS	0,11	0,01
Bergulme (<i>Ulmus glabra</i>)	BRU	0,09	0,01
Standortfremde Laubgehölze		29,19	2,0
Weißerle (<i>Alnus incana</i>)	WER	19,85	1,35
Sonstige Pappeln (<i>Populus spec.</i>)	PAS	4,16	0,28

Baumart	Code	Fläche (ha)	Anteilsfläche (%)
Roteiche (<i>Quercus rubra</i>)	REI	2,89	0,20
Schwarzpappelhybriden (<i>Populus canadensis</i>)	HPA	0,79	0,05
Roßkastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	RK	0,62	0,04
Spätblühende Traubenkirsche (<i>Padus serotina</i>)	STK	0,44	0,03
Edelkastanie (<i>Castanea sativa</i>)	EK	0,35	0,02
Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	RO	0,09	0,01
Nadelgehölze		252,46	17,2
Standortheimische Nadelgehölze		144,54	9,8
Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	GKI	144,54	9,82
Standortfremde Nadelgehölze		107,92	7,3
Gemeine Fichte (<i>Picea abies</i>)	GFI	52,17	3,55
Europäische Lärche (<i>Larix decidua</i>)	ELA	21,81	1,48
Grüne Douglasie (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	GDG	14,47	0,98
Japanische Lärche (<i>Larix kaempferi</i>)	JLA	13,98	0,95
Sitkafichte (<i>Picea sitchensis</i>)	SFI	2,22	0,15
Stechfichte (<i>Picea pungens glauca</i>)	BFI	1,66	0,11
Weißtanne (<i>Abies alba</i>)	WTA	0,82	0,06
Weymouthskiefer (<i>Pinus strobus</i>)	WKI	0,42	0,03
Küstentanne (<i>Abies grandis</i>)	KTA	0,14	0,01
Nordmantanne (<i>Abies nordmanniana</i>)	NTA	0,12	0,01
Sonstige Lebensbäume	LBS	0,11	0,01
Gesamt		1.471,55	100

Verteilung der Stamm-Standortsformengruppen

Tabelle 5: Verteilung der Stamm-Standortsformengruppen der Waldfläche

Standortsformengruppe	Signatur	□ in ha	%
reiche Brücher	OR3	105,64	6,32
reiche Trockenbrücher	OR4	2,57	0,15
kräftige nasse Sümpfe	OK1	2,61	0,16
kräftige Sümpfe	OK2	168,85	10,10
kräftige Brücher	OK3	201,29	12,04
kräftige Trockenbrücher	OK4	20,25	1,21
mäßig nährstoffhaltige nasse Sümpfe	OM1	1,71	0,10
mäßig nährstoffhaltige Sümpfe	OM2	2,64	0,16
mäßig nährstoffhaltige Brücher	OM3	8,43	0,50
ziemlich arme Sümpfe	OZ2	3,92	0,23
ziemlich arme Brücher	OZ3	5,93	0,35
ziemlich arme (dauer-)feuchte Trockenbrücher	OZ4	1,97	0,12
arme Sümpfe	OA2	2,86	0,17
arme Brücher	OA3	2,72	0,16
□ Organische Nassstandorte		531,40	31,8
reiche (dauer-)nasse Standorte	NR1	24,61	1,47
reiche (dauer-)feuchte Standorte	NR2	20,48	1,22

Standortsformengruppe	Signatur	□ in ha	%
reiche (dauer-)frische Standorte (entwässert)	NR3	1,47	0,09
kräftige (dauer-)nasse Standorte	NK1	13,14	0,79
kräftige (dauer-)feuchte Standorte	NK2	10,93	0,65
kräftige (dauer-)frische Standorte (entwässert)	NK3	2,45	0,15
mäßig nährstoffhaltige (dauer-)nasse Standorte	NM1	3,95	0,24
mäßig nährstoffhaltige (dauer-)feuchte Standorte	NM2	5,32	0,32
ziemlich arme (dauer-)nasse Standorte	NZ1	0,29	0,02
ziemlich arme (dauer-)feuchte Standorte	NZ2	1,08	0,06
□ Mineralische Nassstandorte mit Dauerfeuchte		83,71	5,0
reiche wechselfrische Standorte	WR2	5,81	0,35
reiche wechsellnasse Standorte	R1w	0,94	0,06
kräftige wechselfrische Standorte	K1w	1,49	0,09
reiche wechselfeuchte Standorte	NR2w	1,11	0,07
□ Standorte mit Wechselfeuchte		9,36	0,6
kräftige überflutungsnahe Standorte	ÜK1	0,18	0,01
□ Überflutungsstandorte		0,18	0,01
reiche frische Standorte	R1	8,27	0,49
reiche mittelfrische Standorte	R2	113,47	6,79
reiche carbonatische frische Standorte	RC1	1,13	0,07
reiche carbonatische mittelfrische Standorte	RC2	0,42	0,03
kräftige frische Standorte	K1	11,28	0,68
kräftige mittelfrische Standorte	K2	276,51	16,54
kräftige frische Standorte mit besserer Grundwasserversorgung	K2g	0,65	0,04
kräftige carbonatische frische Standorte	KC1	0,76	0,05
kräftige carbonatische mittelfrische frische Standorte	KC2	6,60	0,40
mäßig nährstoffhaltige frische Standorte	M1	18,61	1,11
mäßig nährstoffhaltige mittelfrische Standorte	M2	219,08	13,11
mäßig nährstoffhaltige frische Standorte mit besserer Grundwasserversorgung	M2g	17,38	1,04
mäßig nährstoffhaltige mittelfrische Standorte mit reicherem Untergrund	M+2	3,63	0,22
ziemlich arme frische Standorte	Z1	23,48	1,40
ziemlich arme mittelfrische Standorte	Z2	9,48	0,57
ziemlich arme mittelfrische Standorte mit besserer Grundwasserversorgung	Z2g	14,30	0,86
arme frische Standorte	A1	0,76	0,05
□ Unvernässte Standorte		725,82	43,4
nicht kartiert		306,51	18,34
Sonderstandorte		14,38	0,86
		320,89	19,2
Gesamtsumme		1.671,36	100

Die Waldstandorte des Gebietes bestehen aus einem Wechsel aus vernässten (ca. 37%) und unvernässten Standorten (ca. 43%). Es überwiegt dabei leicht mit ca. 60% Flächenanteil eine kräftige bis reiche Nährkraftausstattung. Mäßig mit Nährstoffen versorgte Standorte haben einen Anteil von ca. 17%, ziemlich arme und arme Standorte haben einen geringen Anteil von 4%. Moorstandorte umfassen 31% der Fläche und kommen überwiegend in den Tal-, Fluss- oder Seenniederungen vor. Nicht kartierte oder Sonderstandorte haben einen hohen Anteil von 19%.

I.1.2 Nutzung der Waldflächen

Das Gebiet ist forsthoheitlich vier Forstämtern zugeordnet. In diesem Zustandsbericht wird jedoch lediglich die Gebietsfläche im Forstamt Güstrow betrachtet. Die Waldflächen befinden sich im Eigentum von unterschiedlichen Eigentümern.

Tabelle 6: Eigentumsartenverteilung der Waldfläche

Eigentumsarten	Anteilfläche (%)
Staatswald Bund	1,2%
Staatswald Land	31,1%
Kommunalwald	6,4%
Privater Gemeinschaftswald	18,1%
Privatwald	41,7%
Kirchenwald	0,5%
Anderer Privatwald	0,9%

Für alle Waldflächen, die sich im Eigentum des Landes Mecklenburg-Vorpommern oder der Landesforst MV befinden, sind folgende Bewirtschaftungsgrundsätze zu befolgen:

- Wald-Behandlungsgrundsätze in Natura 2000-Gebieten (Stand November 2015)
- Wald-Behandlungsgrundsätze in Natura 2000-Gebieten Teil II (Stand April 2018)
- Grundsätze der Bewirtschaftung der Buche im Landeswald Mecklenburg-Vorpommern
- Richtlinie zur Sicherung von Alt- und Totholzanteilen im Wirtschaftswald

I.1.3 Schutzgebiete

I.1.3.1 Internationale Schutzgebiete - SPA - Vogelschutzgebiete

Das Gebiet ist Bestandteil der europäischen Vogelschutzgebiete DE 2239-401 „Nebel und Warinsee“, DE 2137-401 „Warnowtal, Sternberger Seen und untere Mildenitz“ und DE 2339-402 „Nossentiner/Schwinzer Heide“.

Gemäß § 1 der Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung liegt der Schutzzweck des Gebietes im Schutz der für das Gebiet maßgeblichen wildlebenden Vogelarten sowie ihrer Lebensräume. Bei den oben aufgeführten Gebieten handelt es sich dabei im Wald um die in Tabelle 7 aufgeführten Arten und Lebensräume (gemäß Anlage 1 der Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung).

Tabelle 7: Maßgebliche Bestandteile der EU-Vogelschutzgebiete DE2239-401, DE2137-401, DE2339-402

Vogelart		Lebensraumelemente	
dt. Name	wiss. Name	Brutvogel	Zug-, Rastvogel, Überwinterer
Kranich	Grus grus	störungsarme nasse Waldbereiche, wasserführende Sölle und Senken, Moore, Sümpfe, Verlandungszonen von Gewässern und renaturierte Polder	störungsarme, seichte Gewässerbereiche Sammelplätze (z. B. flache Seebuchten, renaturierte Polder) und landseitig nahe gelegene störungsarme Bereiche als Schlaf- und Sammelplätze sowie
		angrenzende oder nahe störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen (insbesondere Grünland)	große unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat in der Nähe der Schlaf- und Sammelplätze
Mittelspecht	Dendrocopos medius	Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und stehendem Totholz sowie mit Beimischungen älterer grobborkiger Bäume (u. a. Eiche, Erle und Uraltbuchen)	
Rotmilan	Milvus milvus	möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) mit Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat) und mit hohen Grünlandanteilen sowie möglichst hoher Strukturdichte (Nahrungshabitat)	
Schwarz- milan	Milvus migrans	möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)	
		mit Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat) und	
		mit hohen Grünlandanteilen sowie möglichst hoher Strukturdichte (Nahrungshabitat)	
Schwarz- specht	Dryocopus martius	größere, vorzugsweise zusammenhängende Laub-, Nadel- und Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und Totholz	

Vogelart		Lebensraumelemente	
dt. Name	wiss. Name	Brutvogel	Zug-, Rastvogel, Überwinterer
Schwarz- storch	Ciconia nigra	möglichst großflächige unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)	
		mit störungsarmen Waldgebieten (insbesondere Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder) mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen als Bruthabitat sowie	
		mit fischreichen naturnahen Bachläufen und Grünlandbereichen mit Kleingewässern und Senken als Nahrungshabitat	
Seeadler	Haliaeetus albicilla	möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)	fisch- und wasservogelreiche, größere Gewässer (Seen, Flüsse, Teichkomplexe) sowie renaturierte Polder, störungsarme Waldbereiche als Schlafplätze
		mit störungsarmen Wäldern (vorzugsweise Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder, ersatzweise Feldgehölze) mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen als Bruthabitat sowie fisch- und wasservogelreiche Seen als Nahrungshabitat	
Zwerg- schnäpper	Ficedula parva	Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Beständen mit stehendem Totholz (Höhlungen als Nistplatz), mit wenig oder fehlendem Unter- und Zwischenstand sowie gering ausgeprägter oder fehlender Strauch- und Krautschicht (Hallenwälder)	

1.1.3.2 Nationale Schutzgebiete – Naturschutz-, Landschaftsschutzgebiete und Naturparke

Im GGB liegen Flächen von folgenden nationalen Schutzgebieten:

Tabelle 8: Übersicht der betroffenen nationalen Schutzgebiete

Schutzgebiet	Name	Gesamtfläche
Landschaftsschutzgebiet	005_Krakower Seenlandschaft	3.385 ha
	015_Schlieffenberger See	67 ha
	049_Inselsee und Heidberge	1.529 ha
Naturschutzgebiet	114_Schlichtes Moor	58 ha
	137_Nebel	843 ha
	227_Ahrenshäger See	41 ha

Die Behandlungsrichtlinien zum NSG „Schlichtes Moor“ enthalten Vorschriften für die Nutzung des Buchenwaldes sowie des Moorwaldes. Für das NSG „Ahrenshäger See“ wurde, wie in der Zielsetzung des NSG verankert, eine Maßnahmenplanung für nicht WLRT Flächen (Umbau der Nadelholzforsten in Laubholzgemischwald) durchgeführt (siehe Maßnahmentabelle).

1.1.3.3 Gesetzlich geschützte Biotope (§20-Biotope)

In nachfolgender Tabelle werden die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen den Kategorien des gesetzlichen Biotopschutzes nach § 20 NatSchAG zugeordnet. In den meisten Fällen unterliegen die LRT unmittelbar dem gesetzlichen Biotopschutz. Ausnahme hiervon stellen die LRT 9110 und 9130 dar.

Tabelle 9: Wald-Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im Gebiet und gesetzlicher Biotopschutz

EU-Code	Lebensraumtyp	Gesetzlich geschütztes Biotop nach §20 NatSchAG-MV	Gesetzlich geschütztes Biotop nach §30 BNatSchG
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulu-Fagetum</i>)		
9130	Waldmeister-Buchenwald(<i>Asperulo-Fagetum</i>)	-	-
91D0*	Moorwälder	Naturnahe Bruch-, Sumpf und Auwälder (Mindestgröße 5.000 m²)	Bruch-, Sumpf- und Auwälder
91E0*	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunen-wälder an Fließgewässern (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)		

I.2 Bedeutung des Gebietes für das europäische Netz Natura 2000

I.2.1 Gemeldete und erfasste Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

In Tabelle 10 sind die im Fachbeitrag-Wald (2009) ermittelten Vorkommen von Wald-Lebensraumtypen mit Flächenangaben einschließlich der Bewertungen des Erhaltungszustands dargestellt.

Tabelle 10: Vorkommen von WLRT des Anhangs I (Kennzeichnung der prioritären WLRT mit *).

EU-Code	WLRT	Flächen- größe 2009 (ha)- Gesamt- gebiet	Erhaltungs- zustand 2009 – Gesamt- gebiet	Flächen- größe 2009 (ha) – FoA Güstrow	Erhaltungs- zustand 2009 – FoA Güstrow	Flächen- größe 2021 (ha) – FoA Güstrow	Erhaltungs- zustand 2021 ³ - FoA Güstrow
9110	Hainsimsen- Buchenwald (Luzulu- Fagetum)	119,16	B	106,75	B	126,55	B*
9130	Waldmeister- Buchenwald(<i>Asperulo- Fagetum</i>)	189,02	B	189,02	B	226,08	B*
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen- Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	0,75	B	0,75	B	-	-
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	2,93	A	0,00	-	-	-
91D0*	Moorwälder	12,06	B	10,72	A: 34 %	13,47	A: 12 %
					B: 66 %		B: 82 %
							C: 6 %
91E0*	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauen- wälder an Fließgewässern (<i>Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)	359,41	B	339,47	A: 5 %	300,08	A: 53 %
					B: 94,5 %		B: 47 %
					C: 0,5 %		
Summe Flächengröße		683,33		646,71		665,48	

³ Erhaltungszustand rechnerisch aus den Zustandsdaten der Bewertungseinheiten hergeleitet.

I.2.2. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen für das europäische Netz NATURA 2000

Nachdem im vorangegangenen Abschnitt die im Sinne der FFH-Richtlinie relevanten Schutzobjekte benannt wurden, auf die Art. 6 FFH-Richtlinie anzuwenden ist, erfolgt in diesem Abschnitt eine weitergehende Differenzierung der Lebensraumtypen und Arten hinsichtlich ihrer Bedeutung im Schutzgebietsnetz Natura 2000. Die angelegten Kriterien dienen als Grundlage zur Ermittlung der Lebensraumtypen und/oder Arten im jeweiligen Gebiet, für die vordringlich Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden sollen. Die hier verwendeten Kriterien dienen auch der Definition der Erheblichkeit im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung, bei der die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen eine wesentliche Rolle spielt.

Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL

Kriterien zur Einschätzung der Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen für das europäische Netz Natura 2000 sind:

- ein „günstiger“ insbesondere „hervorragender“ Erhaltungszustand auf Gebietsebene (
- die Priorität im Sinne des Art. 1 d) FFH-RL,
- das Vorhandensein landesweiter Schwerpunktorkommen (sehr hoher Flächenanteil) im jeweiligen Gebiet,
- eine landesweit „ungünstige“ Gesamtbewertung des LRT innerhalb der GGB, ein europaweit „ungünstiger“ Erhaltungszustand innerhalb und außerhalb von GGB gemäß dem Bericht nach Art. 17 FFH-RL.

Tabelle 11: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden WLRT für das Netz Natura 2000

LRT EU- Code	Prioritärer WLRT	Sehr hoher Flächenanteil im Gebiet (relative Größe = A) bezogen auf das Land	Europaweit ungünstiger Zustand (gelb oder rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL)
9110	-	-	
9130	-	-	
91D0*	X	-	
91E0*	X	-	

* Die Angaben stammen aus dem Nationalen Bericht 2019 (BfN).

I.2.3. Für den Schutzzweck oder die Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile von Wald-Lebensraumtypen

Die maßgeblichen Bestandteile für das GGB sind in der **Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung – Natura 2000-LVO M-V)** aufgeführt. Alle standörtlichen oder funktionellen „maßgebliche Bestandteile“ als Voraussetzung für einen „günstigen“ Erhaltungszustand der WLRT sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 12: Standörtliche oder funktionelle "maßgebliche Bestandteile" der Waldlebensraumtypen im Gebiet

Lebensraumtyp	EU-Code	lebensraumtypische Elemente und Eigenschaften (für einen günstigen Erhaltungszustand)
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	9110	bodensaure, meist krautarme Buchenwälder auf anhydromorphen trockenen bis frischen und semihydromorphen feuchten bodensauren (basenarmen) Standorten (sandige Moränenflächen und Böden der Sander, Talsande, Beckensande, Binnendünen)
		struktureiche Bestände
		unterschiedliche Waldentwicklungsphasen mit einem hinreichend hohen Anteil der Reifephase im FFH-Gebiet
		lebensraumtypische Gehölzarten in der Baum- und Strauchschicht
		hinreichend hoher Anteil an Biotop- und Altbäumen, stehendem und liegendem Totholz
		lebensraumtypisches Arteninventar in der Krautschicht
		lebensraumtypisches Tierarteninventar
Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	9130	krautreiche Buchenwälder auf kalkhaltigen bis mäßig sauren, teilweise nährstoffreichen, oft lehmigen Böden mit Naturverjüngung (geschiebelehm- und -mergelreiche Moränenflächen, nährstoffreichere Sandbereiche der Moränen und moränennahen Sander)
		struktureiche Bestände
		unterschiedliche Waldentwicklungsphasen mit einem hinreichend hohen Anteil der Reifephase im FFH-Gebiet
		lebensraumtypische Gehölzarten in der Baum- und Strauchschicht
		hinreichend hoher Anteil an Biotop- und Altbäumen, stehendem und liegendem Totholz
		lebensraumtypisches Arteninventar in der Krautschicht
		lebensraumtypisches Tierarteninventar
Moorwälder	91D0*	durch Gemeine Kiefer und Moorbirke geprägte Wälder auf nassen und sehr nassen Moorstandorten mit permanent hohem Wasserstand der oligotroph-sauren, mesotrophsauren und mesotrophsubneutralen bzw. –kalkreichen Moore (ausgeschlossen sind sekundäre Waldentwicklungsformen auf entwässerten Regenmooren)
		auf basen- und kalkreichen Moorstandorten zusätzliches Vorkommen von Kreuzdorn
		lebensraumtypische Bodenvegetation (inkl. Torfmoose)
		lebensraumtypische Gehölzarten in der Baumschicht
		stehendes und liegendes Totholz

Lebensraumtyp	EU-Code	lebensraumtypische Elemente und Eigenschaften (für einen günstigen Erhaltungszustand)
		lebensraumtypisches Tierarteninventar
Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*	bewaldete Ufer entlang von Flüssen und Bächen im Beeinflussungsbereich der Fließgewässer und intakte Quellstandorte mit stetig sickern dem abfließendem Grundwasser mit Roterle und Gemeiner Esche als vorherrschende Baumarten
		Weiden-Auengebüsche im direkten, regelmäßig überfluteten Uferbereich und Auwald aus Silberweide auf höher gelegenen, weniger überströmten, feinkörnigeren Auenböden
		struktureiche Bestände
		unterschiedliche Waldentwicklungsphasen mit einem hinreichend hohen Anteil der Reifephase im FFH-Gebiet
		lebensraumtypische Gehölzarten in der Baumschicht
		lebensraumtypisches Arteninventar in der Krautschicht
		hinreichend hoher Anteil an Biotop- und Altbäumen, stehendem und liegendem Totholz
		lebensraumtypisches Tierarteninventar

I.3 Erhaltungszustand der signifikanten Lebensraumtypen

I.3.1. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Die Geländekartierungen der Wald-Lebensraumtypen (WLRT) erfolgten von Februar 2019 bis März 2020.

Im Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 2239-301 „Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern“ im Forstamt Güstrow wurden auf einer Fläche von 665,48 ha Waldlebensraumtypen identifiziert. Es handelt sich dabei um die vier Waldlebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald (EU-Code 9110), Waldmeister-Buchenwald (EU-Code 9130), Moorwald (EU-Code 91D0*) sowie Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (EU-Code 91E0*).

I.3.2. Bewertungseinheiten

Bewertungseinheiten bestehen aus den Flächen eines Wald-LRT in einem GGB. Die Abgrenzung der Bewertungseinheiten erfolgt nach natürlichen/anthropogenen Landschaftsstrukturen und Verwaltungseinheiten. Für die WLRT 9110, 9130, 9160, 9180* und 9190 ist festgelegt, dass zusätzlich die WLRT-Fläche pro Bewertungseinheit 250ha nicht überschreiten darf.

Für die WLRT 91D0* und 91E0* sind Bewertungseinheiten nach hydrologischen Gegebenheiten abzugrenzen. D. h. Waldflächen sind nur zusammenzufassen, wenn sie auch hydrologisch eine Einheit bilden und weniger als 100 m auseinanderliegen.

Es werden demnach drei Kennzeichnungen für die Bewertungseinheiten vorgenommen (Kennzeichnung 1 = alle 91D0*, Kennzeichnung 2 = alle 91E0*, Kennzeichnung 3 = alle anderen WLRT).

- Im GGB 2239-301 wurden für die WLRT 9110, 9130 und 9160 insgesamt 5 Bewertungseinheiten gebildet. Bewertungseinheit 3 und 4 befinden sich im Forstamt Güstrow (siehe Abb. 1).

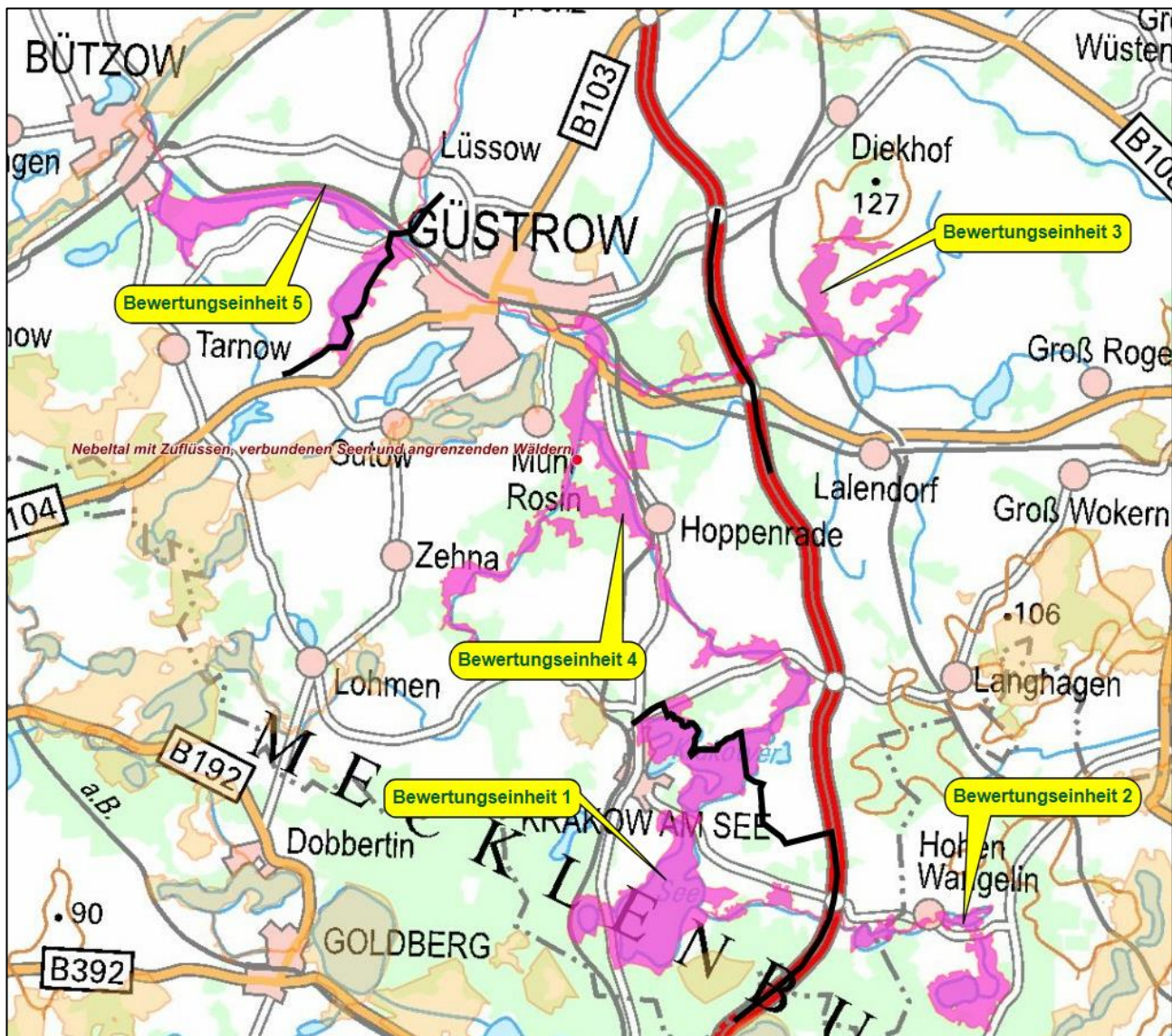


Abbildung 1: Bewertungseinheiten für die WLRT 9110, 9130 und 9160

- Der WLRT 91D0* wurde nach den hydrologischen Gegebenheiten und der räumlichen Lage in 9 Bewertungseinheiten unterteilt. Die Nummerierung wurde im Vergleich zur Ersterfassung neu vergeben.
- Der WLRT 91E0* wurde nach den hydrologischen Gegebenheiten und der räumlichen Lage in 34 Bewertungseinheiten unterteilt. Die Nummerierung wurde im Vergleich zur Ersterfassung neu vergeben. Die Nummerierung setzt die bereits im FoA Sandhof (Zustandsüberwachung von 2019) gebildeten Bewertungseinheiten mit der BE 2_007 fort. Die Nummern wurden in Fließrichtung der Flüsse und Bäche vergeben (siehe Abb.2)

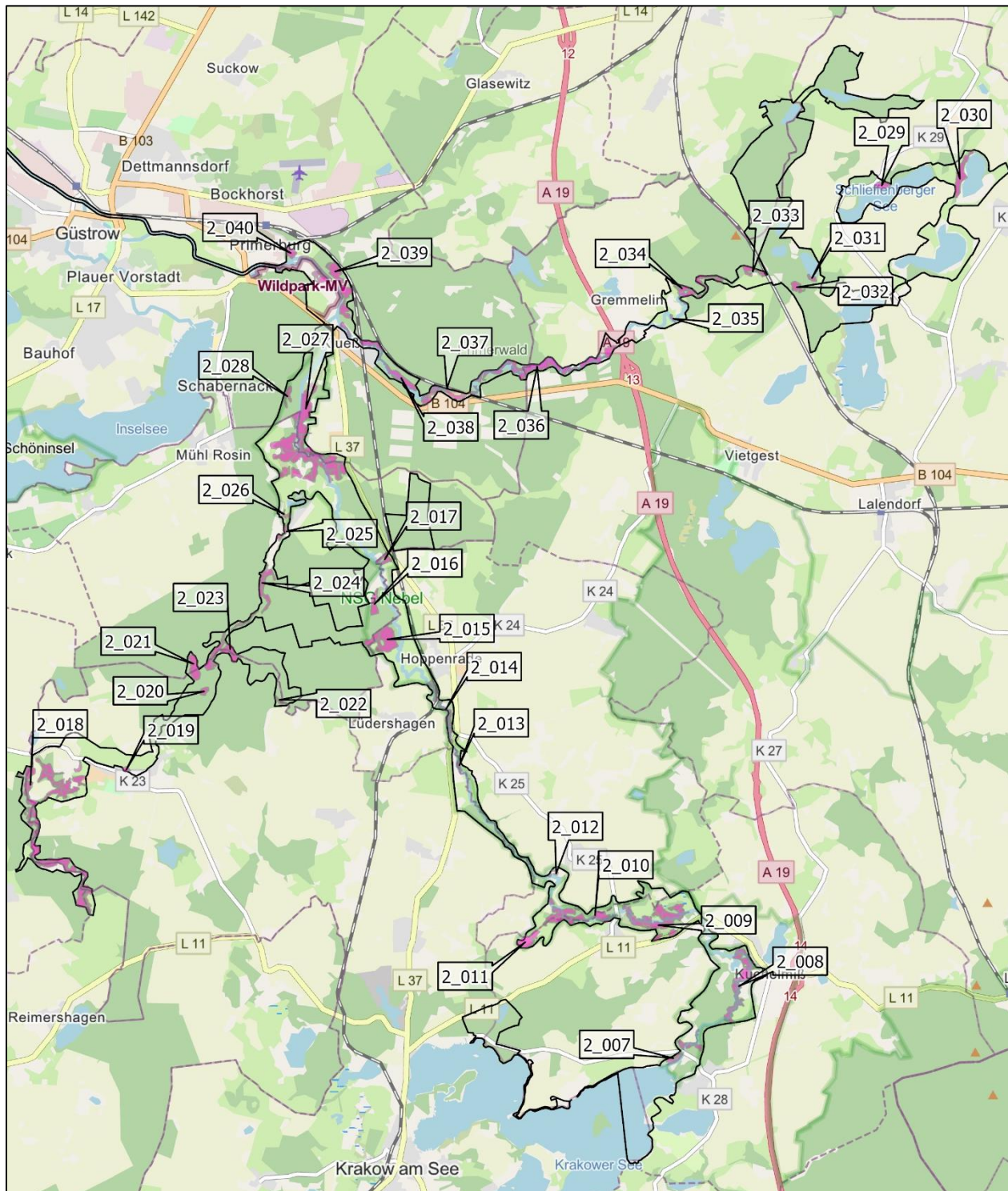


Abbildung 2: Bewertungseinheiten für den WLRT 91E0*

I.3.3. WLRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald

Der WLRT 9110 kommt in diesem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung in zwei der insgesamt 5 Bewertungseinheiten vor. Er wurde auf 126,55 ha bestätigt und hat einen Anteil von 7,6% an der gesamten Waldfläche. Der Lebensraumtyp ist in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B) wie bereits 2009. Wesentliche Ursache ist der durchgeführte Großschirmschlag auf 30% der Fläche. Die Gesamtfläche des WLRT hat sich um 18,98 ha erhöht.

Bewertungseinheit 3 (3 003) WLRT 9110

Der WLRT 9110 kommt in dieser Bewertungseinheit auf 5,57 ha vor. Sie ist Teil der in der Erstkartierung 2009 gebildeten Bewertungseinheit 1. Die Bewertungseinheit entspricht dem nordöstlichen Teilbereich des GGB, beginnend an der Autobahn 19 und reicht bis an den Ort Tolzin heran. Die WLRT 9110 Flächen selbst befinden sich südwestlich des Ortes Niegleve und dem „Großen Mellsee“ und sind zu 100 % im Privatbesitz. Es handelt sich hier, um ein durch die Weichseleiszeit geprägtes Gebiet (Schlieffenberger Oszug), dadurch ergeben sich die standörtlichen Wechsel aus mäßig bis kräftig mit Nährstoffen versorgten Böden mit teils sandigen und kiesigen Substraten. Es besteht aus einem Mosaik von hügeligen bis kupiertem Gelände mit Ebenen und Senken. In den eingelagerten Senken befinden sich oft natürliche Fließgewässer, Verlandungsmoore, Seen und Kleingewässer, die überwiegend als LRT 3150 oder WLRT 91E0* ausgewiesen worden sind. Die drei Teilflächen befinden sich in unmittelbarer Nähe zueinander und sind in den letzten Jahren nur gering genutzt worden, lediglich in einer Teilfläche findet derzeit eine jagdliche Nutzung (Drückjagdbock und Mahlbaum) statt. Große Teile der WLRT Flächen (20_3_2312_b_8_1 und 20_3_2313_a_1_1) wurden in dem letzten Jahrzehnt zum Teil flächig mit Grüner Douglasie und Gemeiner Fichte unterbaut. Dazu wurde die Fläche 20_3_2313_a_1_1 zu 80% gezäunt. Beide Flächen drohen bei Verlust des derzeitigen Oberstandes, bestehend aus Rotbuche, als WLRT verloren zu gehen. Eine gezielte Entnahme des Unterstandes nicht-lebensraumtypischer Baumarten (bis zu 60% aus GFI und GDG), auf einen Flächenanteil von <30% und die Förderung der Naturverjüngung aus Rotbuche und Stieleiche ist nötig, um den Lebensraumtyp auch in Zukunft erhalten zu können.

In der Fläche 20_3_2313_a_2_1 befindet sich ein Höhlenzentrum des Schwarzspechtes, welches nicht gestört oder zerstört werden darf. Die Bestände bestehen im Oberstand aus Rotbuchen- und Stieleichenmischwäldern, die aber im Oberstand nur noch über einen durchschnittlichen Schlussgrad von 0,65 verfügen. Eine dauerwaldartige Bewirtschaftung wird für alle Buchenbestände empfohlen, die darauf ausgerichtet sein muss, dass aufgrund der gepflanzten nichtlebensraumtypischen Unterstände der WLRT 9110 nicht verloren geht.

Die Bewertungseinheit verfügt über einen mäßigen Anteil (ca. 29%) an lebensraumtypischer Naturverjüngung aus Rotbuche im Unterstand. Der Anteil der Reifephase konnte mit einem Flächenanteil von ca. 94% in einem „hervorragenden“ Zustand (A) vorgefunden werden, eine

Überlappungsphase ist nicht vorhanden und deshalb nur in einem „ungünstigen“ Erhaltungszustand (C). Mittelfristig werden keine lebensraumtypischen Unterstände die Aufnahmeschwelle von 5 m überschreiten. Damit ist eine Aufwertung des Kriteriums „Habitatstrukturen“ in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand nur über einen langen Zeitpunkt erreichbar. Störzeiger wurden nicht auf den Flächen gefunden. Markierte Rückegassen waren gering bis gar nicht vorhanden, ein festangelegtes Rückegassensystem konnte daher nur schwer angesprochen werden. Die Rückegassen sollten in Zukunft nur noch mindestens 40 m betragen, da eine Bodenverdichtung zu einer erheblichen Schädigung des Bodengefüges führen kann und somit zu einer Verschlechterung (Bodenverdichtung, eingeschränkter Wasserhaushalt, eingeschränkter verfügbarer Wurzelraum, Schädigung der Mykorrhiza) des Gebietes führen könnte.

Die Ausstattung mit Biotop- und Habitatbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz ist sehr unterschiedlich ausgeprägt. Biotopbäume haben mit 8,3 Stck/ha eine hervorragende Ausprägung, Totholz ist mit 0,7 Stck/ha stark defizitär und muss deutlich erhöht werden. Entsprechend den „Wald-Behandlungsgrundsätze in NATURA 2000-Gebieten (Teil II)“ von 2018 muss für die Waldvogelart Schwarzspecht in allen Beständen und für die Vogelarten Mittelspecht und Zwergschnäpper in allen Laubholz- bzw. Buchenbeständen eine Totholzmenge von mind. 20m³/ha vorhanden sein (für den Landeswald bindend). Die Entnahme von Totholz, Alt- und Biotopbäumen muss bis zum Erreichen dieser Totholzmenge unterlassen werden. Die Schäden an der Vegetation äußerten sich durch Verbiss am bestehenden Unterstand und an der aufkommenden Naturverjüngung. Die Bewertungseinheit befindet sich, wie auch schon bei der Erstbewertung 2009, in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Es kam zu einem Flächenzuwachs von 1,25 ha und zu einem Verlust von 2,27 ha in dieser Bewertungseinheit.

Die Fotos wurden im Juli 2022 erstellt.



Abbildung 3: WLRT 9110 BE 3_003 Fläche mit GFI unterbaut

Tabelle 13: Flächenveränderung WLRT 9110 3_003

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
3_003	20_3_2312_b_10_1	0,10	Bestandes- anpassungen	20_3_2312_b_8_1	1,25	Neue Arbeitsanweisung
3_003	20_3_2319_b_1_1	1,40	Verlust durch fehlende Naturverjüngung, Verbiss			
3_003	20_05_2323_a_0_1	0,30	Neue Arbeitsanweisung			
3_003	20_05_2323_a_0_2	0,45	Neue Arbeitsanweisung			
		2,27			1,25	

Bewertungseinheit 4 (3_004) WLRT 9110

Der WLRT 9110 kommt in dieser Bewertungseinheit auf 120,98 ha vor. Sie ist Teil der in der Erstkartierung 2009 gebildeten Bewertungseinheit 1. Die Bewertungseinheit entspricht dem mittleren und teils westlichen Bereich des GGB, zwischen der Autobahn 19 und dem Forstamt Schlemmin im Westen und dem Forstamt Sandhof im Süden, das am Krakower See beginnt. Es handelt sich hier um ein durch die Weichseleiszeit geprägtes Gebiet (Grundmoräne, Kames und Abflusstälern mit vermoorten Rinnen und glazialen Ablagerungen), dadurch ergeben sich die standörtlichen Wechsel aus ziemlich armen bis kräftig mit Nährstoffen versorgten Böden. Es besteht aus einem Mosaik von hügeligen bis kuperten Gelände mit Ebenen, Senken und

langestreckten schmalen Niederungen und vereinzelt Durchbruchstätern. In den eingelagerten Senken und Niederungen befinden sich oft Moore und Kleingewässer, die überwiegend als LRT 3150, 91D0* und 91E0* angesprochen worden sind. In einige wenige Sölle wurden Bäume hineingefällt oder der Schlagabraum dort belassen, das stellt eine Störung dieses Lebensraumtyps dar. Diese Kleingewässer (Sölle) sind ein wichtiger Lebensraum für Amphibien und andere Arten. Ein Management zum Wasserrückhalt im Wald, der auch dem Schutz dieser Kleingewässer dient, wird empfohlen. Dies könnte auch einer erneuten Durchtrocknung der Böden, in Anbetracht womöglich erneut anstehender Trockenjahre, vorbeugen. Die WLRT Flächen konzentrieren sich hauptsächlich in den Bereichen des „Hilgenberg“, des Nebeltales nordöstlich von Hoppenrade, in dem „Alten Devwinkel“ und nordöstlich des Ortes Klueß. Weitere Flächenteile befinden sich an den Uferbereichen des Krakower Sees und in dem NSG „Ahrenshäger See“. Dort kam es zu einem erheblichen Flächenzuwachs durch eine korrigierte Standortskartierung. In den Flächen 20_3_2542_a_7_1, 20_4_2560_a_2_2, 20_4_2562_b_5_1 und 20_4_2567_a_1_1 befinden sich Höhlenzentren des Schwarzspechtes die nicht gestört oder zerstört werden dürfen. Bei geeigneten Parametern wird hier die Ausweisung als Altholzinsel empfohlen. Die Bestände bestehen im Oberstand hauptsächlich aus Rotbuchen-, Trauben- und Stieleichenmischwäldern (97%, sonstige WLI, HBU), mit einem geringen Anteil an eingemischtem Nadelholz und nichtlebensraumtypischen Laubbaumarten. In den letzten Trockenjahren ist es teilweise zu erheblichen Dürreschäden gekommen (10 – 30% des Oberstandes). Hauptsächlich wurden die Kronenschäden auf zu stark aufgelichteten Flächen mit geringem Schlussgrad vorgefunden (Großschirmschlag auf ca. 32% der Fläche, hauptsächlich im Revier Kirch Rosin II), bei denen die Bestände einer erhöhten Sonneneinstrahlung, höherer Bodenerwärmung, höherer Verdunstung und geringerem Windschutz ausgesetzt sind. Im Hinblick auf die allgemeine Klimaentwicklung wird angeraten die Buchenbestände öfter und dafür aber mäßig und einzelstammweise zu durchforsten. Eine dauerwaldartige Bewirtschaftung wird für alle Buchenbestände empfohlen. Anzumerken ist, dass große Teile der Buchenwälder unabhängig von den Großschirmschlägen stark durchforstet worden (starke Auflichtung) sind, bei zukünftiger Anwendung einer dauerwaldartigen Bewirtschaftung (im Landeswald angestrebt), würde das für viele Flächen einen Einschlagsstopp von 10 -20 Jahre bedeuten, da sonst diese Ziele für die nächsten Jahrzehnte nicht mehr erreichbar sein würden. Die Auswirkungen durch starke Auflichtungen können auf den Erhaltungszustand der WLRT 9110 ebenso erheblich sein, weil sie den Zustand der Reife- und Überlappungsphase negativ beeinflussen können. Nur wenige Flächen können derzeit noch eine positive Bewertung dieser Kriterien erreichen.

Die Bewertungseinheit verfügt über einen mäßigen Anteil (ca. 33%) an lebensraumtypischer Naturverjüngung aus Rotbuche im Unterstand. Der Anteil der Reifephase konnte mit einem Flächenanteil von ca. 31% noch in einem „hervorragenden“ Zustand (A) vorgefunden werden, die Überlappungsphase ist mit 8,2% nur in einem „ungünstigen“ Erhaltungszustand (C). Mittelfristig

werden nur 6% lebensraumtypische Unterstände die Aufnahmeschwelle von 5 m überschreiten können. Damit ist eine Aufwertung des Kriteriums „Habitatstrukturen“ in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand nur über einen langen Zeitpunkt erreichbar. Erreichbar ist dies aber auch nur dann, wenn starke Eingriffe wie Großschirmschlag in die Rotbuchenoberstände unterlassen werden, da in den nächsten 10 Jahren nur 14% der Rotbuchenoberstände in die Reifephase hineinwachsen können. Störzeiger wurden auf ca. 4% der Flächen gefunden. Es handelte sich dabei hauptsächlich um nitrophile Arten wie die Brennnessel (*Urtica dioica*) und Brombeere (*Rubus fruticosus*) sowie um die eine Verdichtung anzeigenden Arten Flatterbinse (*Juncus effusus*) und Winkelsegge (*Carex remota*). *Juncus effusus* und *Carex remota* waren hauptsächlich auf eine flächige Befahrung (ca. 7%) zurück zu führen und an oder verstärkt neben den Rückegassen zu finden, welche hauptsächlich nur Rückegassenabstände von 20 m und geringer hatten. Die Rückegassen sollten in Zukunft nur noch mindestens 40 m (im Landeswald verpflichtend) betragen, da eine Bodenverdichtung zu einer erheblichen Schädigung des Bodengefüges führen kann und somit zu einer Verschlechterung (Bodenverdichtung, eingeschränkter Wasserhaushalt, eingeschränkter verfügbarer Wurzelraum, Schädigung der Mykorrhiza) des Gebietes führen könnte.

Die Ausstattung mit Biotop- und Habitatbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz ist sehr unterschiedlich ausgeprägt. Biotopbäume haben mit 6,6 Stck/ha eine hervorragende Ausprägung, Totholz dagegen, ist mit 0,7 Stck/ha stark defizitär und muss deutlich erhöht werden.

Entsprechend den „Wald-Behandlungsgrundsätze in NATURA 2000-Gebieten (Teil II)“ von 2018 muss für die Waldvogelart Schwarzspecht in allen Beständen und für die Vogelarten Mittelspecht und Zwergschnäpper in allen Laubholz- bzw. Buchenbeständen eine Totholzmenge von mind. 20m³ vorhanden sein (für den Landeswald bindend). Die Entnahme von Totholz, Alt- und Biotopbäumen muss bis zum Erreichen dieser Totholzmenge unterlassen werden. Des Weiteren sollte in Beständen mit einem SG < 0,4 in Zukunft keine Nutzungen mehr stattfinden, um kleinflächige Strukturen (Artenschutz Fledermäuse) zu erhalten und zu fördern. Die Schäden an der Vegetation äußerten sich durch Verbiss am Unterstand. Es wurde auf ca. 32 % der Fläche das Großschirmschlagverfahren angewendet (vollflächiges Verjüngungsverfahren ab einer Flächengröße von 2,00 ha; es entstehen Zweischichtbestände mit einem Höhenunterschied von > 10 m und einer flächigen Einzelbaumverteilung mit Volumenschlussgrad < 0,4). Bei Vorkommen dieser Beeinträchtigungen auf >10 % der LRT-Fläche wird diese Bewertungseinheit grundsätzlich um eine Bewertungsstufe herabgesetzt. (A→B; B→C). Die Bewertungseinheit befindet sich in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Es kam zu einem Flächenzuwachs von 24 ha und zu einem Verlust von 4 ha in dieser Bewertungseinheit.

Die Fotos wurden im Juli 2020 und 2022 erstellt.



Abbildung 4: Bestand 1 mit günstigen Voraussetzungen für Dauerwaldwirtschaft



Abbildung 5: Bestand 2 mit günstigen Voraussetzungen für Dauerwaldwirtschaft



Abbildung 6: WLRT 9130 im Jahr 2020



Abbildung 7: WLRT 9110 im Jahr 2022 mit starker Auflichtung



Abbildung 8: WLRT 9110 BE 3_004 Großschirmschlag im Revier 4

Tabelle 14: Flächenveränderung WLRT 9110 3_004

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
3_004	20_1_3416_e_0_2	0,43	Neue Arbeitsanweisung	20_1_3416_e_0_1	0,99	Bestandesanpassungen
3_004	20_3_2532_a_1_1	0,17	Bestandesanpassungen	20_1_3417_c_2_2	0,33	Neue Arbeitsanweisung
3_004	20_3_2532_a_3_1	0,17	Bestandesanpassungen	20_1_3418_a_1_1	1,00	Änderung Standortdaten, ehemals WLRT 9130
3_004	20_3_2547_a_2_1	0,71	WLRT 9130	20_1_3418_a_1_2	1,30	Änderung Standortdaten, ehemals WLRT 9130
3_004	20_4_2550_a_0_1	0,12	Bestandesanpassungen	20_1_3418_a_4_1	0,97	Neuausweisung
3_004	20_4_2560_a_2_3	0,57	Neue Arbeitsanweisung	20_1_3418_a_6_1	1,30	Änderung Standortdaten, ehemals WLRT 9130
3_004	20_6_2482_a_2_2	0,26	Neue Arbeitsanweisung	20_1_3419_b_2_1	2,25	Neue Arbeitsanweisung
3_004	20_6_2482_a_2_3	0,15	Bestandesanpassungen	20_3_2532_a_2_1	0,53	Bestandesanpassungen
3_004	20_6_2482_a_2_4	0,18	Bestandesanpassungen	20_3_2535_d_1_1	0,24	Kartenkorrektur
3_004		0,57	Flächen außerhalb GGB	20_3_2542_a_1_1	0,19	Bestandesanpassungen

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
3_004		0,67	GIS-Anpassungen	20_3_2542_a_6_1	2,54	Neuausweisung
3_004				20_3_2542_a_7_1	0,37	Bestandes- anpassungen
3_004				20_3_2543_a_1_1	4,80	Neuausweisung
3_004				20_3_2556_a_1_1	1,33	Neuausweisung
3_004				20_3_2556_a_3_2	0,36	Neue Arbeitsanweisung
3_004				20_3_2556_a_4_1	0,56	Bestandes- anpassungen
3_004				20_4_2504_a_1_1	0,57	Neue Arbeitsanweisung
3_004				20_4_2549_b_2_4	0,28	Neue Arbeitsanweisung
3_004				20_4_2554_a_2_1	0,19	Bestandes- anpassungen
3_004				20_4_2555_a_7_2	0,17	Bestandes- anpassungen
3_004				20_4_2559_a_4_1	0,22	Bestandes- anpassungen
3_004				20_4_2562_a_2_1	0,26	Bestandes- anpassungen
3_004				20_4_2562_b_5_1	0,10	Bestandes- anpassungen
3_004				20_4_2563_a_1_1	0,22	Bestandes- anpassungen
3_004				20_4_2567_a_1_1	0,21	Bestandes- anpassungen
3_004				20_4_2567_a_2_1	0,32	Bestandes- anpassungen
3_004				20_4_2569_a_1_1	1,07	Bestandes- anpassungen
3_004				20_6_2482_a_3_3	1,26	Neuausweisung, ehemals WLRT 91E0*
3_004					0,07	Bestandes- anpassung
		4,00			24,00	

Tabelle 15: Auswertung Waldmeister-Buchenwald 9110 3_003 – 3_004

Kenn-BE:	3_003	5,57 ha	3_004	120,98 ha	126,55 ha
Kriterien	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Bewertung
Reifephase	93,7%	C	31,2%	C	B
Überlappungsphase	0,0%		8,2%		
Altholzinseln	-	A	2,8%	A	
Totholz, Alt- u. Biotopbäume	9,0 Stck/ha		7,3 Stck/ha		
Habitatstrukturen		C		B	
Haupt- u. Nebenbaumarten	100%	A	97,2%	A	
Störzeiger	0,0%		3,6%		
Pflanzen- u. Tierarten	-		-		
Arteninventar		A		A	
Fahrspuren außerhalb Rückegasse sichtbar	keine	A	7,1%	A	
Bodenbearbeitung	keine	A	keine	A	
Schäden Waldvegetation	3,6%	B	6,0%	B	
Großschirmschlag/Verbiss	0,0%		31,8%		
Beeinträchtigungen		A		B*	
Gesamtbewertung		B		B*	

* Bei Vorkommen dieser Beeinträchtigungen auf >10 % der LRT-Fläche wird diese Bewertungseinheit grundsätzlich um eine Bewertungsstufe herabgesetzt. (A→B; B→C).

1. Durch überhöhte Schalenwildbestände fehlt die natürliche Verjüngung der Hauptbaumarten und / oder Nebenbaumarten trotz ausreichendem Lichteinfalls (ausgeschlossen 91D0*).
2. Für die WLRT 9110, 9130 und 9150 wurden Großschirmschlagverfahren angewendet (vollflächiges Verjüngungsverfahren ab einer Flächengröße von 2,00 ha; es entstehen Zweischichtbestände mit einem Höhenunterschied von > 10m und einer flächigen Einzelbaumverteilung mit Volumenschlussgrad <0,4).
3. In den nicht prioritären wasserstandsabhängigen WLRT 9160 und 9190 wurde eine Grabenpflege durchgeführt die zusätzlich zum Oberflächenabfluss einen entwässernden Einfluss auf den Standort hat.

I.3.4. WLRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald

WLRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald

Der WLRT 9130 kommt in diesem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung in zwei der insgesamt 5 Bewertungseinheiten vor. Er wurde auf 226,08 ha bestätigt und hat einen Anteil von 13,5% an der gesamten Waldfläche. Der Lebensraumtyp ist in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B) wie bereits 2009. Wesentliche Ursachen sind der durchgeführte Großschirmschlag sowie Verbiss an aufkommender Naturverjüngung auf 19% der Fläche.

Die Gesamtfläche des WLRT hat sich um 37,06 ha erhöht.

Bewertungseinheit 3 (3 003) WLRT 9130

Der WLRT 9130 kommt in dieser Bewertungseinheit auf 190,34 ha vor. Sie ist Teil der in der Erstkartierung 2009 gebildeten Bewertungseinheit 1. Die Bewertungseinheit entspricht dem nordöstlichen Teilbereich des GGB, beginnend an der Autobahn 19 und reicht bis an den Ort Tolzin heran. Die WLRT Flächen in dieser BE sind zum überwiegenden Teil im Privatbesitz, nur ein sehr geringer Anteil befindet sich im Landes- oder Anstaltswald. Die WLRT 9130 Flächen verteilen sich flächig bis mosaikartig über die ganze Bewertungseinheit, wobei drei Teilbereiche räumlich getrennt voneinander betrachtet werden können. Diese drei Teilgebiete gehören teils unterschiedlichen Waldbesitzer*innen und das spiegelt sich auch in den recht unterschiedlich angewendeten Bewirtschaftungsformen wieder. Der Bereich im Revier Laage, die „Tolziner Buchen“ und „Tolziner Berg“, wurden mit teilweiser flächiger Einleitung (Großschirmschlag oder gruppenweise Durchforstung) der Naturverjüngung deutlich intensiver genutzt als die beiden anderen Bereiche. Der Bereich südlich und westlich des Ortes Schlieffenberg am „Schlieffenberger See“ wurde dagegen gar nicht oder nur durch eine einzelstammweise Entnahme von Bäumen unter Anlage hoher Rückegassenabstände genutzt. Ähnlich verhält es sich mit dem größten Teilgebiet dieser Bewertungseinheit, das am „Warinsee“ beginnt und sich in Richtung Norden bis zum „Wendorfer See“ erstreckt und in Teilen Bestandteil des NSG „Schlichtes Moor“ ist. Geschlossene bis lichte (nur wenige) Bestände wechseln sich mit dauerwaldartig bewirtschafteten Beständen oder mäßig genutzten Beständen ab, die überwiegend Rückegassenabstände zwischen 40 und 60 m hatten. Dieses Gebiet zeichnet sich besonders im Bereich des „Warinsee“, durch einen hohen Strukturreichtum aus mit teilweise sehr alten mächtigen Buchen. Aber auch in den restlichen Bereichen sind sehr strukturreiche Teilbereiche vorhanden, auch hier müssen die sehr alten Buchen im Bereich des „Wendorfer See“ gesondert erwähnt werden. Eines ist aber allen drei Gebieten gemein, die aufkommende wie auch schon angekommene Naturverjüngung aus lebensraumtypischen Baumarten ist mitunter stark verbissen oder durch Verbiss gar nicht vorhanden. Deutlich an den Bereichen zu erkennen unter denen sich nur noch Strauchhasel oder flächig Brombeere etablieren konnte. Geologisch handelt sich hier, um ein durch die

Weichseleiszeit geprägtes Gebiet den „Schlieffenberger Oszug“ mit glazialen Abflussrinnen im Westen, eine Stauchendmoräne im Norden, sowie von der Grundmoräne geformte Areale, dadurch ergeben sich die standörtlichen Wechsel aus mäßig bis reich an Nährstoffen versorgten Böden. Es besteht aus einem Mosaik mit einem hügeligen bis kupierten Gelände und Ebenen und Senken. In den eingelagerten Senken befinden sich oft natürliche Fließgewässer, Verlandungsmoore, Kesselmoores, Seen und Kleingewässer (Sölle), die überwiegend als LRT 3150, 7140, 91D0* und 91E0* angesprochen worden sind. Die Kleingewässer sind ein wichtiger Lebensraum für Amphibien und andere Arten und werden zum großen Teil durch komplexe Grabensysteme entwässert, wovon häufig auch die eingelagerten Kesselmoores betroffen sind. Ein Management zum Wasserrückhalt im Wald, der auch dem Schutz dieser Kleingewässer dient, wird empfohlen. Dies könnte auch einer erneuten Durchtrocknung der Böden, in Anbetracht womöglich erneut anstehender Trockenjahre, vorbeugen. Eine Nutzung durch Erholungssuchende oder Angler findet hauptsächlich in den Bereichen um den „Wendorfer See“, den „Tolziner See“ und dem „Schlieffenberger See“ statt. Allen ist gemein, dass es zu einer Ausbildung von Trampelpfaden, gestörte Bade- oder Angelbuchten im Bereich der Seen und zu einer Vermüllung durch Rest- und Verpackungsmüll kommt, sowie auch eindeutig eine stärkere Vermüllung durch einige Angler stattfindet (Müllsäcke, oder Mülllagerplätze an den Angelstellen im Bereich Wendorfer See). Um den „Wendorfer See“ herum kommt es auch zu Störungen durch Motocrossfahrer. Eine gezielte Maßnahme dagegen könnte das Belassen von stärkerem Totholz sein, das auch dem Artenschutz zu Gute kommen würde.

Die Bestände bestehen im Oberstand hauptsächlich aus Rotbuchen- und Stieleichenmischwäldern (97%, sonstige HBU, GES, BAH, WLI, SAH) mit einem geringen Anteil an eingemischten Gemeinen Fichten, Lärchen, Gemeinen Birken und Roterlen. In den letzten Trockenjahren ist es teilweise zu geringen Dürreschäden gekommen (10 – 20% des Oberstandes), die aber in diesem Gebiet relativ gering ausfallen und sich vornehmlich auf den stark aufgelichteten Flächen mit geringem Schlussgrad oder sich an lichten Wald- oder Seerandlagen konzentrieren. Dort sind die Bestände einer erhöhten Sonneneinstrahlung, höherer Bodenerwärmung, höherer Verdunstung und geringerem Windschutz ausgesetzt. Im Hinblick auf die allgemeine Klimaentwicklung wird angeraten die Buchenbestände öfter und dafür aber mäßig und einzelstammweise zu durchforsten. Eine dauerwaldartige Bewirtschaftung wird für alle Buchenbestände empfohlen. Die Bewertungseinheit verfügt über einen günstigen Anteil (ca. 39%) an lebensraumtypischer Naturverjüngung aus Rotbuche im Unterstand. Der Anteil der Reifephase konnte mit einem Flächenanteil von ca. 55% in einem „hervorragenden“ Zustand (A) vorgefunden werden, die Überlappungsphase ist mit ca. 14% nur in einem „ungünstigen“ Erhaltungszustand (C). Mittelfristig werden nur 2% lebensraumtypischen Unterstände die Aufnahmeschwelle von 5 m überschreiten können. Damit ist eine Aufwertung des Kriteriums „Habitatstrukturen“ in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand nur über einen längeren Zeitpunkt erreichbar. Erreichbar ist dies aber auch nur

dann, wenn starke Eingriffe wie Großschirmschlag (auf 5% der Fläche festgestellt) in die Rotbuchenoberstände unterlassen werden. In den nächsten 10 Jahren werden ca. 9% der Rotbuchenoberstände in die Reifephase hineinwachsen können, dem sollte auch der Nutzungssatz angepasst werden, damit in Hinsicht von Natura 2000 keine Übernutzung entsteht. Störzeiger wurden auf ca. 7% der Flächen gefunden. Es handelte sich dabei hauptsächlich um nitrophile Arten wie der Holunder (*Sambucus nigra*) und Brombeere (*Rubus fruticosus*). Auf 2% der Fläche wurde eine flächige Befahrung festgestellt. Diese sollte in Zukunft unterbleiben. Markierte Rückegassen waren gering bis gar nicht vorhanden, ein festangelegtes Rückegassensystem konnte daher nur schwer angesprochen werden, dort wo erkennbar, waren aber nur geringe Flächenanteile mit einem Rückegassensystem 20 m erschlossen worden. Die Rückegassen sollten in Zukunft nur noch mindestens 40 m (im Landeswald verpflichtend) betragen, da eine Bodenverdichtung zu einer erheblichen Schädigung des Bodengefüges führen kann und somit zu einer Verschlechterung (Bodenverdichtung, eingeschränkter Wasserhaushalt, eingeschränkter verfügbarer Wurzelraum, Schädigung der Mykorrhiza) des Gebietes (Tieflehm, Geschiebelehm) führen könnte. Die Ausstattung mit Biotop- und Habitatbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz ist sehr unterschiedlich ausgeprägt. Biotopbäume haben mit 7,1 Stck/ha eine hervorragende Ausprägung, Totholz ist mit 1,0 Stck/ha stark defizitär und muss deutlich erhöht werden. Entsprechend den „Wald-Behandlungsgrundsätze in NATURA 2000-Gebieten (Teil II)“ von 2018 muss für die Waldvogelart Schwarzspecht in allen Beständen und für die Vogelarten Mittelspecht und Zwergschnäpper in allen Laubholz- bzw. Buchenbeständen eine Totholzmenge von mind. 20m³ /ha vorhanden sein (für den Landeswald bindend). In den Flächen 20_3_2311_d_2_1, 20_3_2320_a_5_1, 20_5_2322_b_3_1 und 20_5_2322_d_1_1 befinden sich Höhlenzentren des Schwarzspechtes, welche nicht gestört oder zerstört werden dürfen. Bei geeigneten Parametern wird hier die Ausweisung als Altholzinsel empfohlen. Die Entnahme von Totholz, Alt- und Biotopbäumen sollte also dringend unterlassen werden. Die Schäden an der Vegetation äußerten sich durch die bereits beschriebenen Störungen. Die Bewertungseinheit hat sich nach den Bewertungskriterien von einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B) 2009 in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A) verbessert. Auf 19 % der Fläche fehlt durch überhöhte Schalenwildbestände die natürliche Verjüngung der Hauptbaumarten und / oder Nebenbaumarten trotz ausreichenden Lichteinfalls. Bei Vorkommen dieser Beeinträchtigungen auf >10 % der LRT-Fläche wird diese Bewertungseinheit grundsätzlich um eine Bewertungsstufe herabgesetzt. (A→B; B→C). Die Bewertungseinheit ist damit in einen „günstigen“ Erhaltungszustand B. Es kam zu einem Flächenzuwachs von 43,06 ha und zu einem Verlust von 15,77 ha in dieser Bewertungseinheit.

Die Fotos wurden im Juli 2022 erstellt.



Abbildung 9: strukturierte naturnahe Bereiche



Abbildung 10: starker Einzelbaum



Abbildung 11: WLRT 9130 3_003 mit Großschirmschlag



Abbildung 12: NSG "Schlichtes Moor" starke Auflichtung



Abbildung 13: starker Wildverbiss



Abbildung 14: Vegetation im Zaun

Tabelle 16: Flächenveränderung WLRT 9130 BE 3_003

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
3_003	20_3_2314_b_6_2	0,31	Neue Arbeitsanweisung	20_3_2311_b_2_1	0,58	Bestandes- anpassungen
3_003	20_3_2314_c_4_2	2,29	Neue Arbeitsanweisung	20_3_2311_c_2_1	0,56	Bestandes- anpassungen
3_003	20_3_2315_a_1_3	0,43	Blöße mit Restbestockung RBU, Verlust durch Verbiss, Vergrasung und Staunässe	20_3_2311_d_2_1	0,62	Bestandes- anpassungen
3_003	20_3_2316_b_9_2	0,51	Neue Arbeitsanweisung	20_3_2311_d_4_1	0,11	Bestandes- anpassungen
3_003	20_3_2316_b_10_1	0,12	Bestandes-anpassungen	20_3_2311_d_4_2	0,61	Bestandes- anpassungen
3_003	20_3_2317_c_3_1	0,58	Bestandes-anpassungen	20_3_2312_b_5_1	0,66	Neuausweisung
3_003	20_3_2318_a_4_2	0,37	Neue Arbeitsanweisung	20_3_2314_b_3_1	0,49	Neuausweisung
3_003	20_3_2319_e_0_1	0,26	Bestandes-anpassungen	20_3_2314_b_9_1	3,99	Neue Arbeitsanweisung
3_003	20_3_2320_a_2_2	1,53	Neue Arbeitsanweisung	20_3_2315_a_2_1	2,03	Neue Arbeitsanweisung
3_003	20_3_2320_a_6_1	2,96	Fehler Erstkartierung	20_3_2315_a_3_1	3,79	Neuausweisung
3_003	20_3_2320_x_1_1	0,11	Soll	20_3_2315_a_6_1	0,14	Bestandes- anpassungen
3_003	20_3_2320_x_2_1	0,05	Soll	20_3_2316_a_2_1	0,21	Bestandes- anpassungen

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
3_003	20_5_2322_b_1_1	0,14	Bestandes-anpassungen	20_3_2316_b_8_1	0,44	Bestandes-anpassungen
3_003	20_5_2322_d_9_1	0,86	Fehler Erstkartierung	20_3_2316_b_9_1	0,12	Bestandes-anpassungen
3_003	20_5_2323_a_0_2	1,06	Neue Arbeitsanweisung	20_3_2317_a_0_1	1,84	Neuausweisung
3_003	20_5_2323_a_0_3	0,34	Neue Arbeitsanweisung	20_3_2317_b_2_1	0,16	Bestandes-anpassungen
3_003	20_5_2324_x_1_1	0,15	falsche Erstausweisung	20_3_2317_b_6_2	0,49	Bestandes-anpassungen
3_003	20_5_2324_x_3_1	0,23	falsche Erstausweisung	20_3_2317_c_2_1	0,36	Bestandes-anpassungen
3_003		0,96	Außerhalb GGB	20_3_2317_c_5_1	0,42	Bestandes-anpassungen
3_003		3,47	GIS Anpassung	20_3_2318_a_2_1	1,78	Neue Arbeitsanweisung
3_003				20_3_2318_a_3_1	0,69	Bestandes-anpassungen
3_003				20_3_2318_a_4_1	0,21	Bestandes-anpassungen
3_003				20_3_2318_a_5_1	3,33	Neuausweisung
3_003				20_3_2318_b_1_1	2,24	Neue Arbeitsanweisung
3_003				20_3_2318_b_3_2	2,53	Neue Arbeitsanweisung
3_003				20_3_2318_b_4_1	4,21	Neuausweisung
3_003				20_3_2319_a_1_1	0,56	Neuausweisung
3_003				20_3_2319_b_2_1	0,21	Bestandes-anpassungen
3_003				20_3_2319_c_3_1	0,21	Bestandes-anpassungen
3_003				20_3_2320_a_2_1	0,16	Bestandes-anpassungen
3_003				20_3_2320_b_2_1	0,25	Bestandes-anpassungen
3_003				20_3_2320_b_3_1	3,96	Neuausweisung
3_003				20_5_2322_b_3_1	0,33	Bestandes-anpassungen
3_003				20_5_2322_d_1_1	0,18	Bestandes-anpassungen
3_003				20_5_2322_d_6_1	0,34	Bestandes-anpassungen
3_003				20_5_2322_d_7_2	1,38	Neuausweisung
3_003				20_5_2323_a_0_1	1,45	Bestandes-anpassungen / WLRT 9110
3_003				20_5_2324_a_0_1	0,62	Bestandes-anpassungen

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
3_003				20_5_2324_a_0_2	0,14	Bestandes- anpassungen
3_003				20_5_2324_b_1_1	0,51	Bestandes- anpassungen
3_003					0,15	GIS Anpassung
		15,77			43,06	

Bewertungseinheit 4 (3 004) WLRT 9130

Der WLRT 9130 kommt in dieser Bewertungseinheit auf 35,74 ha vor. Sie ist Teil der in der Erstkartierung 2009 gebildeten Bewertungseinheit 1. Die Bewertungseinheit entspricht dem mittleren und teils westlichen Bereich des GGB, zwischen der Autobahn 19 und dem Forstamt Schlemmin im Westen und dem Forstamt Sandhof im Süden, das am Krakower See beginnt. Es handelt sich hier um ein durch die Weichseleiszeit geprägtes Gebiet (Grundmoräne, Kames und Abflusstälern mit vermoorten Rinnen und glazialen Ablagerungen), dadurch ergeben sich die standörtlichen Wechsel aus ziemlich armen bis kräftig mit Nährstoffen versorgten Böden. Es besteht aus einem Mosaik mit einem hügeligen bis kupierten Gelände und Ebenen, Senken sowie langgestreckten schmalen Bachtalniederungen und vereinzelt Durchbruchstätern. In den eingelagerten Senken und Niederungen befinden sich oft Moore, Kleingewässer und Fließgewässer, die überwiegend als LRT 3150, 91D0* und 91E0* angesprochen worden sind. Die Kleingewässer (Sölle) sind ein wichtiger Lebensraum für Amphibien und andere Arten. Ein Management zum Wasserrückhalt im Wald, der auch dem Schutz dieser Kleingewässer dient, wird empfohlen. Dies könnte auch einer erneuten Durchtrochnung der Böden, in Anbetracht womöglich erneut anstehender Trockenjahre, vorbeugen. Die WLRT Flächen kommen vereinzelt und teils auch konzentriert an dem Bachverlauf der Nebel vom Krakower See bis nach Klueß vor. Kleinere Teilbereiche befinden sich an dem Bachtal der Lößnitz. Zumeist befinden sie die Flächen in geneigter bis steiler Talrandlage an den Bachtälern, aber auch in der kuppigen Randlage zu den glazialen Abflussrinnen und wurden in unterschiedlicher Form bewirtschaftet. Die Bestände bestehen im Oberstand hauptsächlich aus Rotbuchen-, Hainbuchen- und Stieleichenmischwäldern (98 %, sonstige BAH, WLI, GES, BRU), mit einem geringen Anteil an eingemischtem Nadelholz und nichtlebensraumtypischen Laubbaumarten. In den letzten Trockenjahren ist es teilweise zu erheblichen Dürreschäden gekommen (10 – 30% des Oberstandes). Hauptsächlich wurden die Kronenschäden auf zu stark aufgelichteten Flächen mit geringem Schlussgrad vorgefunden (Großschirmschlag auf ca. 15% der Fläche hauptsächlich im Revier Kirch Rosin II), auf denen die Bestände einer erhöhten Sonneneinstrahlung, höherer Bodenerwärmung, höherer Verdunstung und geringerem Windschutz ausgesetzt sind. Im Hinblick auf die allgemeine Klimaentwicklung wird

angeraten die Buchenbestände öfter und dafür aber mäßig und einzelstammweise zu durchforsten. Eine dauerwaldartige Bewirtschaftung wird für alle Buchenbestände empfohlen. Die Bewertungseinheit verfügt über einen mäßigen Anteil (ca. 18%) an lebensraumtypischer Naturverjüngung aus Rotbuche im Unterstand. Der Anteil der Reifephase konnte mit einem Flächenanteil von ca. 29% in einem „günstigen“ Zustand (B) vorgefunden werden, die Überlappungsphase ist mit 10,2% nur in einem „ungünstigen“ Erhaltungszustand (C). Mittelfristig werden keine lebensraumtypischen Unterstände die Aufnahmeschwelle von 5 m überschreiten können. Damit ist eine Aufwertung des Kriteriums „Habitatstrukturen“ in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand nur über einen langen Zeitpunkt erreichbar. Erreichbar ist dies aber auch nur dann, wenn starke Eingriffe wie Großschirmschlag in die Rotbuchenoberstände unterlassen werden, da in den nächsten 10 Jahren nur 2% der Rotbuchenoberstände in die Reifephase hineinwachsen können. Störzeiger wurden auf ca. 4% der Flächen gefunden. Es handelte sich dabei hauptsächlich um die nitrophilen Arten wie Brennnessel (*Urtica dioica*) und Brombeere (*Rubus fruticosus*) sowie um die eine Verdichtung anzeigende Art Flatterbinse (*Juncus effusus*). *Juncus effusus* war hauptsächlich auf eine flächige Befahrung (ca. 2%) zurück zu führen und an oder verstärkt neben den Rückegassen zu finden, welche hauptsächlich im Landeswald nur Rückegassenabstände von 20 m und geringer hatten. Die Rückegassen sollten in Zukunft nur noch mindestens 40 m (im Landeswald verpflichtend) betragen, da eine Bodenverdichtung zu einer erheblichen Schädigung des Bodengefüges führen kann und somit zu einer Verschlechterung (Bodenverdichtung, eingeschränkter Wasserhaushalt, eingeschränkter verfügbarer Wurzelraum, Schädigung der Mykorrhiza) des Gebietes führen könnte (Lehm und Geschiebelehm). Die Ausstattung mit Biotop- und Habitatbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz ist sehr unterschiedlich ausgeprägt. Biotopbäume haben mit 6,8 Stck/ha eine hervorragende Ausprägung, Totholz ist mit 1,9 Stck/ha leicht defizitär und sollte erhöht werden. Es ist anzumerken, dass die hier im Vergleich zum Durchschnitt anderer GGB leicht höheren Totholzzahlen lediglich auf zwei nicht bewirtschafteten Flächen generiert worden sind. Alle anderen WLRT Flächen liegen bei geringen Anteil von 0,3 – 0,8 Stck/ha. Entsprechend den „Wald-Behandlungsgrundsätze in NATURA 2000-Gebieten (Teil II)“ von 2018 muss für die Waldvogelart Schwarzspecht in allen Beständen und für die Vogelarten Mittelspecht und Zwergschnäpper in allen Laubholz- bzw. Buchenbeständen eine Totholzmenge von mind. 20m³ vorhanden sein (für den Landeswald bindend). Die Entnahme von Totholz, Alt- und Biotopbäumen müssen bis zur Erreichung der Totholzmenge daher dringend unterlassen werden. Des Weiteren sollte in Beständen mit einem SG < 0,4 in Zukunft keine Nutzungen mehr stattfinden um kleinflächige Strukturen (Artenschutz Fledermäuse) zu erhalten und zu fördern. Die Schäden an der Vegetation äußerten sich durch Verbiss am Unterstand und der aufkommenden Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten. Die Bewertungseinheit ist nach den Bewertungskriterien in einem „sehr günstigen“ Erhaltungszustand (A).

Es wurde auf ca. 15,4 % der Fläche das Großschirmschlagverfahren angewendet (vollflächiges Verjüngungsverfahren ab einer Flächengröße von 2,00 ha; es entstehen Zweischichtbestände mit einem Höhenunterschied von > 10 m und einer flächigen Einzelbaumverteilung mit Volumenschlussgrad < 0,4). Bei Vorkommen dieser Beeinträchtigungen auf >10 % der LRT-Fläche wird diese Bewertungseinheit grundsätzlich um eine Bewertungsstufe herabgesetzt. (A→B; B→C). Die Bewertungseinheit befindet sich somit in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B*). Es kam zu einem Flächenzuwachs von 17,51 ha und zu einem Verlust von 7,74 ha in dieser Bewertungseinheit.

Die Fotos wurden im Juli 2022 erstellt.



Abbildung 15: WLRT 9130 im Bereich der Lößnitz



Abbildung 16: WLRT 9130 mit gepflanzter Lärche

Tabelle 17: Flächenveränderung WLRT 9130 BE 3_004

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
3_004	20_1_3408_e_0_1	0,69	Außerhalb GGB	20_1_2626_a_1_1	0,22	Bestandes- anpassungen
3_004	20_1_3418_a_1_1	1,00	WLRT 9110	20_1_2626_b_2_1	0,30	Bestandes- anpassungen
3_004	20_1_3418_a_1_2	1,30	WLRT 9110	20_1_2626_c_1_1	0,89	Bestandes- anpassungen
3_004	20_1_3418_a_2_1	0,14	Bestandes- anpassungen	20_1_2626_f_0_1	0,12	Bestandes- anpassungen

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
3_004	20_1_3418_a_6_1	1,30	WLRT 9110	20_1_3406_a_9_1	0,28	Bestandes- anpassungen
3_004	20_3_2547_a_3_3	0,60	Neue Arbeitsanweisung	20_1_3408_a_1_4	0,60	Neue Arbeitsanweisung
3_004	20_4_2550_c_1_2	0,68	Neue Arbeitsanweisung	20_1_3408_a_8_1	7,26	Neuausweisung
3_004	20_4_2550_c_2_1	0,17	Bestandes- anpassungen	20_1_3408_a_8_2	0,42	Neuausweisung
3_004		0,78	Außerhalb GGB	20_1_3410_k_2_1	0,54	Neuausweisung
3_004		1,86	GIS Anpassung	20_1_3418_b_0_2	0,28	Neue Arbeitsanweisung
3_004				20_3_2404_a_4_2	0,18	Bestandes- anpassungen
3_004				20_3_2404_b_1_1	2,18	Neue Arbeitsanweisung
3_004				20_3_2547_a_2_1	0,71	Wechsel von WLRT 9110
3_004				20_3_2547_a_3_1	0,16	Bestandes- anpassungen
3_004				20_3_2547_a_3_2	0,23	Bestandes- anpassungen
3_004				20_4_6_a_2_2	0,89	Neue Arbeitsanweisung
3_004				20_4_7_a_0_1	1,79	Neuausweisung
3_004				20_4_2550_c_1_1	0,43	Bestandes- anpassungen
3_004				20_4_2555_a_3_1	0,11	Bestandes- anpassungen
3_004					0,04	GIS Anpassung
		7,74			17,51	

Tabelle 18: Auswertung Waldmeister-Buchenwald 9130 3_003 – 3_004

Kenn-BE:	3_003	190,34 ha	3_004	35,74 ha	226,08 ha
Kriterien	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Bewertung
Reifephase	55,4%	C	29,1%	C	B
Überlappungsphase	13,9%		10,2		
Altholzinseln	-	A	1,9%	A	
Totholz, Alt- u. Biotopbäume	8,2 Stck/ha		8,7 Stck/ha		
Habitatstrukturen		B		B	
Haupt- u. Nebenbaumarten	96,6%	A	97,9%	A	
Störzeiger	6,6%		3,9%		
Pflanzen- u. Tierarten	-		-		
Arteninventar		A		A	
Fahrspuren außerhalb Rückegasse sichtbar	1,7%	A	2,2%	A	
Bodenbearbeitung	keine	A	keine	A	
Schäden Waldvegetation	19,8%	B	15,9%	B	
Großschirmschlag/ Verbiss	19,4%		15,4%		
Beeinträchtigungen		B*		B*	
Gesamtbewertung		B*		B*	

* Bei Vorkommen dieser Beeinträchtigungen auf >10 % der LRT-Fläche wird diese Bewertungseinheit grundsätzlich um eine Bewertungsstufe herabgesetzt. (A→B; B→C).

4. Durch überhöhte Schalenwildbestände fehlt die natürliche Verjüngung der Hauptbaumarten und / oder Nebenbaumarten trotz ausreichendem Lichteinfalls (ausgeschlossen 91D0*).
5. Für die WLRT 9110, 9130 und 9150 wurden Großschirmschlagverfahren angewendet (vollflächiges Verjüngungsverfahren ab einer Flächengröße von 2,00 ha; es entstehen Zweischichtbestände mit einem Höhenunterschied von > 10m und einer flächigen Einzelbaumverteilung mit Volumenschlussgrad <0,4).
6. In den nicht prioritären wasserstandsabhängigen WLRT 9160 und 9190 wurde eine Grabenpflege durchgeführt die zusätzlich zum Oberflächenabfluss einen entwässernden Einfluss auf den Standort hat.

I.3.5. WLRT 91D0* - Moorwald

WLRT 91D0* - Moorwald

Der WLRT 91D0* wurde auf einer Flächengröße von 13,47 ha aufgenommen und hat einen Anteil von ca. 0,8% an der gesamten Waldfläche im Forstamt Güstrow. Alle 2009 im Forstamt Güstrow ausgewiesenen WLRT 91D0* Flächen konnten bestätigt werden. Zwei WLRT 91D0* Flächen wurden neu ausgewiesen. Nach den hydrologischen Gegebenheiten und der räumlichen Lage wurde der Moorwald in 9 Bewertungseinheiten unterteilt. Der Lebensraumtyp befindet sich, wie auch schon bei der Erstkartierung 2009, in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Die Gesamtfläche des WLRT hat sich um 2,75 ha vergrößert.

Bewertungseinheit 1 (1_001) des WLRT 91D0* (1,93 ha)

Der Moorwald wurde auf 1,93 ha neu ausgewiesen. Der Pfeifengras-Torfmoos-Moorbirken-Moorwald befindet sich im südlichen Verlandungsbereich des Ahrenshäger Sees. In der Randzone geht der Moorwald in einen Steifseggen-Roterlen-Bruchwald über. Torfmoosdeckung im Zentrum ist mit 70 bis 90% sehr gut ausgeprägt. Als weitere lebensraumtypische Pflanzenarten finden sich neben dem Pfeifengras auch das Scheidige Wollgras und die Moorheidelbeere. Der Moorwald wird von einem Entwässerungsgraben vom Nord nach Ost durchzogen, der an einem Dammweg endet. An dem Damm führt er zumindest oberflächlich kein Wasser. Die Entwässerungswirkung dieses Grabens scheint durch den Damm deutlich reduziert zu sein. Der Südöstliche Teil (ca. 0,3 ha) des LRT grenzt an den ca. 5 Meter breiten Verbindungsgraben vom Ahrenshäger See in den Krakower See. Die Entwässerungswirkung des Grabens lässt sich an der Vegetation deutlich erkennen. Torfmoose sind nur noch auf ca. 15% der angrenzenden Fläche zu finden. Die übrige Fläche wird durch das Pfeifengras dominiert, welches in diesem Bereich als Störzeiger eine Entwässerung anzeigt. Um den Zustand des Moores zu verbessern sollten die Entwässerungseinrichtungen verbaut werden.

Insgesamt wurde der Zustand des WLRT mit „günstig“ B bewertet. Die Fotos wurden im April 2022 gemacht.



Abbildung 17: Torfmoosdecke und anschließenden Randzone mit Roterlen in der BE 1_001.



Abbildung 18: Wasserführender Graben in der BE 1_001

Bewertungseinheit 2 (1_002) des WLRT 91D0* (0,71 ha)

Der WLRT 91D0* wurde auf einer Fläche von 0,71 ha bestätigt und war Teil der ehemaligen Bewertungseinheit 1_002. Es handelt sich hier um ein Verlandungsmoor in einer vermoorten Senke südlich des Ortes „Kirch Rosin“, auf dem ein Torfmoos-Pfeifengras-Moorbirken-Moorwald stockt. Er ist geprägt durch eine lückige bis rasige Torfmooschicht, vereinzelt kommt noch die Blaubeere auf der Fläche vor. Die Gemeine Fichte ist von den Nachbarflächen stark eingeflogen und hat sich aufgrund von Wassermangel etablieren können, diese sollte durch einen Pflegeeingriff entnommen werden. Das Moor ist stark von Niederschlagswasser abhängig. In den Wintermonaten kommt es zu einer leichten Vernässung (Sekundärvernässung) der Flächen. Eine Laggzone ist in ausgeprägter Form nur im Osten vorhanden und in Teilen über die Sommermonate hinweg trocken oder in manchen Bereichen auch gar nicht mehr zu finden. Das Moor ist stark durch Entwässerung gestört. Ein tiefer Graben verläuft mittig von Südwest nach Nordost und entwässert das Moor auch in diese Richtung, wo der Graben in einen weiteren Graben (gelegen an einem Hauptweg) das Moor in das „Steinbeker Bruch“ entwässert. Die Beeinträchtigungen auf den vorhandenen Wasserhaushalt sind erheblich. Es muss das Ziel sein, den Wasserhaushalt des Moores zu verbessern. Ein weiterer negativer Einfluss stellt ein Kahlschlag auf den im Norden und Osten angrenzenden Flächen dar. Die Wiederaufforstung mit Gemeiner Kiefer und Grüner Douglasie im direkten Randbereich widerspricht dem Grundsatz Randbereiche von Mooren in Laubmischwald (vorrangig Buchenmischwald) umzubauen, um eine Grundwasserneubildung zu generieren und zu fördern und somit den Wasserhaushalt eines Moores zu verbessern. Diese Grundsätze wurden hier bei Planung scheinbar nicht berücksichtigt. Es wird angeraten, eventuelle Ausfälle der Gemeinen Kiefer mit Rotbuche oder Stieleiche zu ergänzen oder bei zukünftigen Pflegemaßnahmen die Naturverjüngung von Laubholz prioritär zu fördern und auf den direkt

angrenzenden Bereichen die Kiefer wieder zu entnehmen, um mit Rotbuche oder Stieleiche nach zu pflanzen.

Des Weiteren kann davon ausgegangen werden, dass sich die starke Auflichtung (Kahlschlag = mehr Wind, erhöhte Strahlungsenergie) mit einer dadurch verbundenen erhöhten Verdunstung (Evapotranspiration, Interzeptionsverdunstung) und einer geringen Grundwasserneubildung negativ auf den Wasserhaushalt der gesamten Umgebung ausgewirkt hat.

Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (MBI), der Anteil lebensraumtypischen Bodenvegetation liegt bei 90%. Störzeiger wurden auf 10% der Fläche festgestellt. Es handelt sich dabei um die hauptsächlich im Randbereich vorkommende Himbeere (*Rubus idaeus*), die hier eine Entwässerung anzeigt. Der Wasserhaushalt zeigt, wie oben beschrieben, erhebliche Veränderungen durch Entwässerung und angrenzende Störungen auf. Die Bewertungseinheit befindet sich, wie bei der Erstkartierung 2009, in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Die Fläche hat sich durch eine korrigierte Ausgrenzung um 0,30 ha verringert. Die Fotos wurden im Juli 2022 erstellt.



Abbildung 19: WLRT 91D0* BE 1_002 Ansichten mit Torfmoosen und Fichtenanflug



Abbildung 20: Moorwald mit Entwässerungsgraben



Abbildung 21: Moorwald mit Fichtenkahlschlag

Bewertungseinheit 3 (1 003) des WLRT 91D0* (0,55 ha)

Der WLRT 91D0* wurde auf einer Fläche von 0,55 ha bestätigt und wurde erstmalig in diesem Gebiet ausgewiesen. Es handelt sich hier um ein Verlandungsmoor in einer vermoorten Rinne nordöstlich des „Hilgenberg“, auf dem ein Torfmoos-Pfeifengras-Wollgras-Moorbirken-Moorwald stockt. Er ist geprägt durch eine lückige bis rasige Torfmooschicht. Das „Scheidige Wollgras“ kommt verteilt in unterschiedlicher Konzentration auf der gesamten Fläche vor. Er war zum Aufnahmezeitpunkt im Juli 2022 sehr trocken. Die Gemeine Fichte ist von den Nachbarflächen stark eingeflogen und hat sich aufgrund von Wassermangel verstärkt etablieren können. Jüngere Ansammlungen konnten beobachtet werden, diese sowie die älteren Fichten sollten durch Pflegeeingriffe gezielt entnommen werden. Weiterhin, vermutlich auch aufgrund des Wasserdefizites, verjüngen sich in dem Moor die MBI, GKI, SEI und RBU. Das Moor ist stark von Niederschlagswasser abhängig. In den Wintermonaten kommt es zu einer Vernässung (Sekundärvernässung) der Flächen. Eine Laggzone ist nur noch rudimentär vorhanden und über die Sommermonate hinweg trocken. Das Moor ist stark durch Entwässerung gestört. Ein leicht verlandeter breiter Graben verläuft mittig von Nord nach Süd und wird durch mehrere Stichgräben gespeist. Der Hauptgraben entwässert vermutlich das Moor in Richtung Süden. Die Beeinträchtigungen auf den vorhandenen Wasserhaushalt sind erheblich. Es muss das Ziel sein den Wasserhaushalt des Moores zu verbessern. Im westlichen und südlichen Bereich grenzen naturferne Nadelholzforsten direkt an das Moor an. Auch wenn große Teile davon nicht mehr im GGB liegen so sollten diese Flächen dennoch zu naturnahen Buchenmischwäldern entwickelt werden, um eine Grundwasserneubildung zu generieren und zu fördern und somit den

Wasserhaushalt eines Moores zu verbessern. Auf Kahlschläge dieser Flächen sollte verzichtet werden, da sich eine starke Aufflichtung (Kahlschlag = mehr Wind, erhöhte Strahlungsenergie) mit einer dadurch verbundenen erhöhten Verdunstung (Evapotranspiration, Interzeptionsverdunstung) und einer geringen Grundwasserneubildung, negativ auf den Wasserhaushalt der gesamten Umgebung auswirken würde.

Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (MBI), der Anteil lebensraumtypischen Bodenvegetation liegt bei 85%. Störzeiger wurden auf 10% der Fläche festgestellt, es handelt sich dabei um die hauptsächlich im Randbereich vorkommende Himbeere (*Rubus idaeus*) und die auf trockneren Bereichen vorkommende Brombeere (*Rubus fruticosus*), die hier eine Entwässerung anzeigen. Der Wasserhaushalt zeigt, wie oben beschrieben, erhebliche Veränderungen durch Entwässerung und angrenzende Störungen auf.

Die Bewertungseinheit befindet sich in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Die Fotos wurden im Juli 2022 erstellt.



Abbildung 22: Moorwald mit Wollgras und Fichtenverjüngung



Abbildung 23: Moorwald mit Entwässerungsgraben

Bewertungseinheit 4 (1_004) des WLRT 91D0* (3,25 ha)

Der WLRT 91D0* wurde auf einer Fläche von 3,25 ha bestätigt und gehörte zu der ehemaligen Bewertungseinheit 1_004. Es handelt sich hier um ein stark degradiertes Zwischenmoor in einer abflusslosen Senke südöstlich des Ortes „Neu Mierendorf“ und westlich des NSG „Schlichtes Moor“. Die zur Ersterfassung erweiterte Fläche besteht zum einen aus einem feuchten Torfmoos-Pfeifengras-Wollgras-Moorbirken-Moorwald mit einer rasigen bis lückigen Torfmoosdecke und zum anderen aus einem trockneren lichten Torfmoos-Pfeifengras-Moorbirken-Moorwald mit einer lückigen bis wenig rasigen Torfmoosdecke. Die Gemeine Fichte ist in diesen trockneren Teilbereichen von den Nachbarflächen und einiger noch vorhandener Restfichten eingeflogen und hat sich aufgrund von Wassermangel verstärkt etablieren können, dies gilt auch für die Spätblühende Traubenkirsche. Die jüngeren sowie die älteren Fichten sollten durch Pflegeeingriffe gezielt entnommen werden. Die gesamte Moorwaldfläche war zum Aufnahmezeitpunkt im Juli 2022 sehr trocken. Das Moor ist stark von Niederschlagswasser abhängig. In den Wintermonaten kommt es zu einer Vernässung (Sekundärvernässung) der Flächen. Eine Laggzone ist mäßig bis gering vorhanden (teilweise mit RER bestockt) und fällt über die Sommermonate hinweg trocken. Das Moor ist stark durch Entwässerung gestört. Ein 1 Meter breiter Hauptgraben verläuft mittig von Nord nach Süd und wird durch mehrere Stichgräben gespeist. Der Hauptgraben entwässert vermutlich das Moor in Richtung Osten über einen künstlichen Abfluss in ein weit verzweigtes Grabensystem, das vermoorte Senken und kleine Sölle miteinander verbindet und entwässert. Die Beeinträchtigungen auf den vorhandenen Wasserhaushalt sind erheblich. Es muss das Ziel sein den Wasserhaushalt des Moores zu verbessern. Im südöstlichen und südlichen Bereich grenzen naturferne Nadelholzforsten direkt an das Moor an. Diese Flächen sollten zu naturnahen Buchenmischwäldern entwickelt werden, um eine Grundwasserneubildung zu generieren und zu fördern und somit den Wasserhaushalt des Moores zu verbessern. Auf Kahlschläge dieser Flächen sollte verzichtet werden, da sich eine starke Auflichtung (Kahlschlag = mehr Wind, erhöhte Strahlungsenergie), mit einer dadurch verbundenen erhöhten Verdunstung (Evapotranspiration, Interzeptionsverdunstung) und einer geringen Grundwasserneubildung, negativ auf den Wasserhaushalt der gesamten Umgebung auswirken würde.

Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (MBI, GBI, RER), der Anteil lebensraumtypischen Bodenvegetation liegt bei ca. 82%. Störzeiger wurden auf 17% der Fläche festgestellt. Es handelt sich dabei um die hauptsächlich im Randbereich vorkommende Himbeere (*Rubus idaeus*) und die auf trockneren Bereichen vorkommende Brombeere (*Rubus fruticosus*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und die im Randbereich der Gräben vorkommende Flatterbinse (*Juncus effusus*), die hier alle eine Entwässerung anzeigen. Der Wasserhaushalt zeigt, wie oben beschrieben, erhebliche Veränderungen durch Entwässerung und angrenzende Störungen auf. Die Bewertungseinheit hat sich von einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A) 2009 in einen „günstigen“ Erhaltungszustand (B) verschlechtert. Die Entwässerungsgräben und die

Degradierung des Standortes waren schon bei der Erstkartierung 2009 vorhanden und hätten zu einer schlechteren Bewertung führen müssen. Es handelt sich somit nicht um eine aktive Verschlechterung. Gegenüber der Erstaussweisung mit 2,4 ha hat sich die WLRT-Fläche um 0,87 ha vergrößert. Grund ist die Erweiterung um einen südlich angrenzenden Bestand. Die Fotos wurden im Juli 2020 und 2022 erstellt.



Abbildung 24: WLRT 91D0* BE 1_004 links feuchtere Bereiche, rechts trockenere lichte Bereiche



Abbildung 25: WLRT 91D0* BE 1_004 links Graben Juli 2020, rechts Graben Juli 2022

Bewertungseinheit 5 (1_005) des WLRT 91D0* (0,84 ha), „Schwarzer See“ und NSG „Schlichtes Moor“

Der WLRT 91D0* wurde in diesem Gebiet auf einer Fläche von 0,84 ha bestätigt und war Teil der ehemaligen Bewertungseinheit 1_005, in der 2009 die beiden unterschiedlichen Moorökosysteme „Schwarzer See“ und „Schlichtes Moor“ zusammengefasst worden sind. Es handelt es sich um ein Verlandungsmoor am „Schwarzen See“ im NSG „Schlichtes Moor“ mit einem schmalen natürlichen Durchbruch zum „Schlichten Moor“, der aber nur bei sehr hohen Wasserständen in dieses entwässern würde. Die Fläche besteht aus einem trocknen Torfmoos-Braunmoos-Moorbirken-Moorwald mit einer lückigen bis rasigen, in kleineren Bereichen, spärlichen Torfmooschicht. Das Moor ist stark von Niederschlagswasser abhängig. Die Laggzone ist aufgrund des Wassermangels trocken, auch in den Wintermonaten.

Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (MBI), der Anteil lebensraumtypischen Bodenvegetation liegt bei 80%. Störzeiger wurden auf 5% der Fläche festgestellt, dabei handelt es sich um die eine Entwässerung anzeigende Pflanzenart Brombeere (*Rubus fruticosus*). Die Störungen treten vornehmlich im Randbereich des Moores auf. Der Wasserhaushalt zeigte keine wesentlichen Veränderungen auf.

Die Bewertungseinheit befindet sich in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B).

Die Fotos wurden im Juli 2020 und 2022 erstellt.



Abbildung 26: WLRT 91D0* BE 1_005 links Ansicht Juli 2020, rechts Juli 2022

Bewertungseinheit 6 (1_006) des WLRT 91D0* (3,70 ha), NSG „Schlichtes Moor“

Der WLRT 91D0* wurde in diesem Gebiet auf einer Fläche von 3,70 ha bestätigt und war Teil der ehemaligen Bewertungseinheit 1_005, in der 2009 die beiden unterschiedlichen Moorökosysteme „Schwarzer See“ und „Schlichtes Moor“ zusammengefasst worden sind. Bei dem „Schlichten Moor“ handelt es sich um eines der tiefgründigsten Kesselmoore (bis 19 m starker Moorkörper) im Land Mecklenburg-Vorpommern. Es ist Bestandteil des NSG „Schlichtes Moor“ und ist durch einen schmalen natürlichen Durchbruch mit dem höher gelegenen „Schwarzen See“ verbunden.

Der nördliche mittige Bereich ist ohne nennenswerten Baumbestand und gehört somit zu dem Offenlandlebensraumtyp 7140. Diese Flächen gehen fließend und eng verzahnt in den Moorwald über, so dass eine genaue Ausgrenzung beider Lebensraumtypen schwer möglich ist und aufgrund ihrer natürlichen Dynamik auch nicht starr erfolgen sollte. Deutlich ist in diesem Ökosystem die Abhängigkeit der verschiedenen Entwicklungsstadien von den klimatischen Bedingungen und den damit verbundenen Wasserständen zu beobachten. Wichtig dabei ist der Verschluss aller noch bestehenden Möglichkeiten (Graben im Norden), einer künstlichen Entwässerung. Umgeben ist das Moor bereits von naturnahen Rotbuchenmischwäldern in denen eine dauerwaldartige Bewirtschaftung angewendet werden sollte. Es sollten keine Auflichtung der Wälder erfolgen, die dann einen negativen Einfluss auf das Mikroklima (erhöhte Sonneneinstrahlung, höhere Bodenerwärmung, höhere Verdunstung und geringerer Windschutz) haben könnten, wie bereits in der 20_3_2318_a_4_1 in Teilbereichen erfolgt. Der Torfmoos-Wollgras-Moorbirken-Moorwald hat sich streckenweise sehr strukturreich und natürlich mit lichten bis dicht geschlossenen Waldbereichen entwickelt, ist aber deutlich zu trocken. Er wird geprägt durch eine rasige und im Randbereich lückige Torfmooschicht und flächig vorkommenden Wollgras. Weiterhin kommen Moosbeere, Fadensegge und Sumpfporst vor.

Das Moor ist stark von Niederschlagswasser abhängig. In den Wintermonaten kommt es zu einer Vernässung (Sekundärvernässung) der Flächen. Eine Laggzone ist mäßig ausgeprägt und in Teilen über die Sommermonate hinweg trocken. Das Moor ist stark durch Entwässerung gestört. Es sollte dringend geprüft, ob der bereits im oberen Textteil beschriebene, nördlich anschließende Graben das Moor entwässert. Es muss das Ziel sein den Wasserhaushalt des Moores zu verbessern. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (MBI), der Anteil lebensraumtypischen Bodenvegetation liegt bei 95 %. Störzeiger wurden auf 5% der Fläche festgestellt, es handelt sich dabei um die im Randbereich vorkommende Himbeere (*Rubus idaeus*), die hier eine Entwässerung anzeigt. Der Wasserhaushalt zeigt erhebliche Veränderungen auf. Die Bewertungseinheit befindet sich, wie auch schon bei der Erstkartierung 2009, in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Er hat sich aufgrund der oben beschriebenen Dynamik um 0,13 ha verringert. Die Fotos wurden im Juli 2022 erstellt.



Abbildung 27: WLRT 91D0* BE 1_006 links Übergangsbereiche zum LRT 7140, rechts trockenere Randbereiche



Abbildung 28: LRT 7140 Blick nach Norden

Bewertungseinheit 7 (1_007) des WLRT 91D0* (0,65 ha)

Der WLRT 91D0* wurde in diesem Gebiet auf einer Fläche von 0,65 ha bestätigt und war Teil der ehemaligen Bewertungseinheit 1_007 und befindet sich westlich des „Wendorfer See“ im Übergangsbereich von Wald- zu Offenlandflächen. Es handelt es sich um ein schwer bis nicht betretbares mesotrophes Zwischenmoor, das sich auf einer inselartigen Struktur in einem offenen Gewässer entwickelt hat. Die Fläche besteht aus einem Torfmoos-Pfeifengras-Gemeine Kiefer-Moorbirken-Moorwald mit einer lückigen Torfmooschicht.

Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (GKI, MBI), der Anteil lebensraumtypischen Bodenvegetation liegt bei 100%. Störzeiger wurden nicht festgestellt. Der Wasserhaushalt zeigte keine Veränderungen auf, das Moor ist komplett von Wasser (LRT 3160) umgeben.

Die Bewertungseinheit befindet sich, wie bei der Erstkartierung 2009, in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Fläche hat sich durch eine genauere Auskartierung am Digitalen Geländemodell (DGM) und durch die korrekte Anpassung der LRT 3160 Flächen, um 0,54 ha verringert.

Die Fotos wurden im Juli 2022 erstellt.



Abbildung 29: WLRT 91D0* BE 1_007 Ansicht von Osten her

Bewertungseinheit 8 (1_008) des WLRT 91D0* (0,99 ha)

Der WLRT 91D0* wurde auf einer Fläche von 0,99 ha bestätigt und war Teil der ehemaligen Bewertungseinheit 1_001. Es handelt sich hier um ein Sauer-Zwischenmoor, dass sich südwestlich des Ortes Schlieffenberg befindet und bis auf einen kleinen Pufferstreifen an eine Kreisstraße heranreicht.



Abbildung 30: WLRT 91D0* BE 1_008 links Blick in das Moor, rechts Graben mit leichtem Verschluss

Auf ihm stockt ein schwer betretbarer Torfmoos-Moorbirken-Moorwald, der durch einen leichten Anstau, eines sich im Nordosten befindlichen Grabens stark wassergesättigt ist. Es weist eine natürliche Entwicklung auf mit einer rasigen Torfmoosdecke und Anteilen des Scheidigen Wollgras. Eine eutrophe Laggzone die zu großen Teilen mit Grauweidengebüschen bewachsen ist und nur an wenigen Stellen das Betreten des Moorkörpers ermöglicht ist in einem guten Zustand. Trotz des wassergesättigten Zustandes muss noch immer davon ausgegangen werden, dass der Graben das Moor weiterhin entwässert. Bei weiterer Anhebung des Wasserstandes kann davon ausgegangen werden, dass die aufstockende Baumschicht temporär abstirbt und auch die angrenzenden Waldbestände im Randbereich überflutet werden könnten. Ein reglementierender Aspekt für eine weitere Vernässung könnte die angrenzende Straße sein, eine fachliche Planung der Auswirkungen auf den Straßenkörper ist erforderlich.

Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (MBI), der Anteil lebensraumtypischen Bodenvegetation liegt bei 95%. Störzeiger wurden auf 5% der Fläche festgestellt, es handelt sich dabei um die Flatterbinse (*Juncus effusus*), die hier eine Entwässerung anzeigt. Der Wasserhaushalt zeigte keine wesentlichen Veränderungen auf.

Die Bewertungseinheit hat sich von einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B) 2009 in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A) verbessert. Es kam durch eine genauere Auskartierung mittels des Digitalen Geländemodell (DGM) zu einem Flächenzuwachs von 0,20 ha.

Die Fotos wurden im Juli 2022 erstellt.

Bewertungseinheit 9 (1_009) des WLRT 91D0* (0,85 ha)

Der WLRT 91D0* wurde auf einer Fläche von 0,85 ha bestätigt und war Teil der ehemaligen Bewertungseinheit 1_008. Es handelt sich hier um ein trockenes und stark gestörtes (degradiertes) Kesselmoor (Sauer- Zwischenmoor) in einer abflusslosen Senke eingelagert in einem Oszug dem „Tolziner Berg“. Es besteht aus einem Torfmoos-Braunmoos-Moorbirken-Moorwald mit einer spärlichen geschädigten Torfmoosdecke. Das Moor wurde durch einen breiten aufgeschütteten Damm (Weg) getrennt, an diesem Damm befindet sich ein breiter Hauptgraben, in den ein durch den nördlichen Teil verlaufender Stichgraben mündet. Das Moor wird durch diese stark entwässert und in seinem Zustand gestört. Am östlichen Ende des südlich abgetrennten Bereiches, befindet sich noch ein alter Entwässerungsgraben der nach Süden führt. Es kann nicht gesagt werden inwieweit dieser noch entwässert und ob dieser auch mit dem nördlich des Dammes verlaufenden Hauptgraben verbunden wurde. Der schlechte Zustand des Moores würde dem entsprechen. Die Beeinträchtigungen des Dammes, sowie der Gräben sind auf den vorhandenen Wasserhaushalt erheblich. Es muss das Ziel sein, den Wasserhaushalt des Moores zu verbessern. In den Wintermonaten kommt es vermutlich zu einer leichten Vernässung (Sekundärvernässung) der Flächen. Eine Laggzone ist aufgrund der Entwässerung nicht mehr vorhanden. Im südlichen Bereich grenzen naturferne Nadelholzforsten direkt an das Moor an. Diese Flächen sollten zu naturnahen Buchenmischwäldern entwickelt werden, um eine Grundwasserneubildung zu generieren und zu fördern und somit den Wasserhaushalt des Moores zu verbessern. Auf Kahlschläge dieser Flächen sollte verzichtet werden, da sich eine starke Auflichtung (Kahlschlag = mehr Wind, erhöhte Strahlungsenergie) mit einer dadurch verbundenen erhöhten Verdunstung (Evapotranspiration, Interzeptionsverdunstung) und einer geringen Grundwasserneubildung negativ auf den Wasserhaushalt der gesamten Umgebung auswirken würde.

Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (MBI, RER), der Anteil lebensraumtypischen Bodenvegetation liegt bei nur noch 50%. Störzeiger wurden auf 20% der Fläche festgestellt. Es handelt sich dabei um die flächig im westlichen Bereich vorkommende Himbeere (*Rubus idaeus*), die auf trockneren Bereichen vorkommenden Brombeere (*Rubus fruticosus*) und der im Randbereich vorkommende Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), die hier alle eine Entwässerung anzeigen. Der Wasserhaushalt zeigt, wie oben beschrieben, erhebliche Veränderungen durch Entwässerung und angrenzende Störungen auf.

Die Bewertungseinheit hat sich von einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B) 2009 in einen „ungünstigen“ Erhaltungszustand (C) verschlechtert. Hier ist eine Wiederherstellung nötig. Die Fläche hat sich durch eine genauere Auskartierung (DGM) im Gegensatz zur Erstausweisung um 0,1 ha vergrößert. Die Fotos wurden im Juli 2022 erstellt.



Abbildung 31: WLRT 91D0* BE 2_009 Ansichten Nordteil



Abbildung 32: WLRT 91D0* BE 1_009 links Hauptgraben mit Damm, rechts Stichgraben

Tabelle 19: Auswertung WLRT 91D0* BE 1_001 – 1_006

Kenn-BE:	1_001	1,93 ha	1_002	0,71 ha	1_003	0,55 ha	1_004	3,25 ha	1_005	0,84 ha	1_006	3,70 ha
Kriterien	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
Forstadresse	20_1_3419_c_0_2		20_4_2562_b_1_1		20_3_2548_a_4_1		20_3_2316_b_4_1 20_3_2316_b_7_1		20_3_2317_b_8_1		20_3_2317_b_9_1	
Haupt- u. Nebenbaumarten	100,0%	B	100%	B	100%	B	100%	B	100%	B	100%	A
lebensraumtypische Bodenvegetation	84,4%		90%		85%		82%		80%		95%	
Störzeiger	15,5%		10%		10%		17%		5%		5%	
Pflanzen- u. Tierarten												
Arteninventar		B		B		B		B		B		A
Veränderung Wasserhaushalt /Entwässerung	keine wesentlichen Veränderungen	B	erhebliche Veränderungen	C	erhebliche Veränderungen	C	erhebliche Veränderungen	C	keine wesentlichen Veränderungen	B	erhebliche Veränderungen	C
Beeinträchtigungen		B		C		C		C		B		C
Gesamtbewertung	B		B		B		B		B		B	

Tabelle 20: Auswertung WLRT 91D0* BE 1_007 – 1_009

Kenn-BE:	1_007	0,65 ha	1_008	0,99 ha	1_009	0,85 ha	13,47 ha
Kriterien	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Gesamt
Forstadresse	20_3_2319_d_1_1		20_3_2320_a_6_2		20_5_2322_d_10_1		B
Haupt- u. Nebenbaumarten	100%	A	100%	A	100%	C	
lebensraumtypische Bodenvegetation	100%		95%		50%		
Störzeiger	0%		5%		20%		
Pflanzen- u. Tierarten	0		0		0		
Arteninventar		A		A		C	
Veränderung Wasserhaushalt /Entwässerung	ungestört	A	keine wesentlichen Veränderungen	B	erhebliche Veränderungen	C	
Beeinträchtigungen		A		B		C	
Gesamtbewertung	A		A		C		

I.3.6. WLRT 91E0* - Erlen-Eschenwald

Der Erlen-Eschenwald an Fließgewässern und Quellstandorten wurde auf 300,08 ha aufgenommen und hat einen Anteil von ca. 18% an der gesamten Waldfläche. Die WLRT-Flächen erstrecken sich über das gesamte GGB mit großen Anteilsflächen an der „Nebel“ und deren Zuflüssen wie dem Teuchelbach, Aalbach und die Lößnitz sowie diversen Bächen ohne Namensgebung. Weitere Flächen befinden sich an den Randbereichen von Seen, wie den Schlieffenberger See, Wülwenow See und Krummer See, die zumeist mit an das Gewässersystem der Nebel und ihren Zuflüssen angeschlossen sind. Der Lebensraumtyp wurde entsprechend der hydrologischen Gegebenheiten in 34 Bewertungseinheiten unterteilt, wovon 10 neu ausgewiesen worden sind und 14 nicht mehr bestätigt werden konnten. Die neue Nummerierung der Bewertungseinheiten ist von Süd beginnend am Krakower Obersee, entlang der Nebel nach Norden bis zum Ort Kirch Rosin fortgeführt worden. Dann jeweils von den Nebenflüssen Teuchelbach, Aalbach, Lößnitz und angrenzenden Seen bis zum einmünden in die Nebel bei dem Ort Klueß. Die Bewertungseinheiten umfassen eine Flächengröße zwischen 0,50 und 61,58 ha. Es ist hier deutlich anzumerken, dass das GGB gerade in den Bereichen der Nebel, dem Teuchelbach, dem Aalbach und der Lößnitz viel zu schmal ausgewiesen worden ist. Diverse für die Offen- sowie Waldlebensraumtypische wichtige angrenzende Flächen (Quellen, kleine Bäche, Feuchtwiesen und angrenzende Forsten usw.) befinden sich nicht mehr im GGB und können daher nur mit verbalen Vorschlägen bedacht werden. Aber gerade der Umbau, der hier in einem hohen Flächenanteil anschließenden naturfernen Nadelholzforsten, in grundwasserbildende Buchenlaubholzmischwälder, wäre für den Wasserhaushalt dieser Flächen enorm wichtig. Der Lebensraumtyp hat sich knapp von einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B) 2009 in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A) verbessert. Die Gesamtfläche des WLRT hat sich um 39,39 ha verringert.

Nähere Angaben dazu finden sich in den Tabellen Flächenveränderungen. Für die neu ausgewiesenen Flächen wurden keine Tabellen zur Flächenveränderung erstellt. Flächen die ihren WLRT Status verloren haben werden in einer gesonderten Tabelle aufgeführt.

Ein Großteil der Flächen des Erlen-Eschenwaldes liegen in den europäischen Vogelschutzgebieten. Die Entnahme von Totholz, Alt- und Biotopbäumen muss aus gesetzlichen Gründen unterlassen werden. Außerdem müssen für die Vogelarten Schwarzspecht und Mittelspecht Mindestvorräte von Totholz in Höhe von 20m³ pro Hektar vorhanden sein (*Waldbehandlungsgrundsätze in Natura2000-Gebieten*).

Bewertungseinheit 7 (2_007) des WLRT 91E0* (5,39 ha, Nebeltal)

Der WLRT 91E0* konnte auf einer Fläche von 5,36 ha ausgegrenzt werden. Gegenüber der Ersterfassung als BE 2_012 (0,9 ha) und 2_013 (6,18 ha) hat sich die neugebildete BE um 1,72 ha verkleinert. Zwei Flächen mit Rosskastanien und Pappeln wurden nach der neuen Arbeitsanweisung aus der BE auskartiert.

Es handelt sich um Fluss begleitendes Durchströmungsmoor mit Quellbereichen, dass einen abgeschnittenen Altarm der Nebel enthält. Die BE beginnt am Krakower Obersee und zieht sich etwa 1 km entlang der Nebel bis die Uferbereiche zu steil für die Ausbildung eines Durchströmungsmoores werden. Zu Beginn der Bewertungseinheit ist die Nebel bis zu einer Brücke mit Stauwehr kanalisiert. Die Gewässermorphologie dieses Abschnittes wurde als stark beeinträchtigt gewertet. Ein Altarm der Nebel ist noch erhalten und endet nach einem mäandrierenden Verlauf an einem Straßendamm. In diesem südwestlichen Bereich der BE fanden sich Fraßspuren vom Biber. Der Bestand nördlich um den Kanal ist durch den Aushub trockener, was sich am vermehrten Auftreten von Störzeigern wie der Rasenschmiele zeigt. Um den Altarm herum war der Bestand zum Zeitpunkt der Begehung überströmt und die Sumpfschilf auf großer Fläche vorhanden. Am Rand fand sich die Schwarze Johannisbeere als Quellzeiger. Im übrigen Teil der BE ist die Nebel naturnah ausgeprägt, so dass die Gewässermorphologie insgesamt als „günstig“ (B) eingestuft wurde.

Die Roterlen befinden sich zu 100% in der Reifephase und die Ausstattung mit Totholz, Alt- und Biotopbäumen ist mit 7,2 Stck/ha ausreichend. Insgesamt befinden sich die Habitatstrukturen in einem „hervorragenden“ (A) Erhaltungszustand.

Der Anteil der lebensraumtypischen Baumarten liegt, durch das Auskartieren der oben genannten Flächen, bei 100%. Bis auf einen Restvorrat von Rosskastanien, die als Alleebäume einen angrenzenden Wirtschaftsweg begleiten, finden sich ausschließlich Roterlen im Oberbestand. Störzeiger wurden auf 9,3% der Fläche gefunden. Brennnessel, Giersch und Kletten-Labkraut zeigen Stellenweise eine Entwässerung und Nährstoffeinträge an. Die Wälder rund um die Nebel sind als Fischotter-Habitat ausgewiesen. Insgesamt ist das Arteninventar „hervorragend“ (A) ausgeprägt.

Die Standortverhältnisse sind durch die umliegende Nutzung landwirtschaftlichen Nutzungen (vornehmlich Grünland) durch Nährstoffeinträge gering verändert. Schäden an der Waldvegetation konnten keine festgestellt werden.

Die Bewertungseinheit hat sich von einem günstigen zu einem hervorragenden Erhaltungszustand verbessert, aber musste um 1,72 ha verkleinert werden.



Abbildung 33: Kanalisierter Abschnitt der Nebel (BHE 3406_i_1_1)



Abbildung 34: Abgeschnittener Altarm der Nebel (3406_f_0_1).

Tabelle 21: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_007.

Bewertungs- einheit	Verlustfläche				Zugangsfläche		
	Forstadresse		ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_007		20_1_3406_a_8_3	0,58	Auskartierung RK-Bestand	20_1_3406_a_8_1	0,23	Genauere Auskartierung
2_007		20_1_3406_a_8_4	0,36	Auskartierung PAS-Bestand	20_1_3406_f_0_1	0,23	Genauere Auskartierung
2_007		20_1_3406_x_1_1	1,23	Auskartierung NHB	20_1_3406_i_1_1	0,15	Genauere Auskartierung
2_007			0,49	GIS-Anpassungen	20_1_3408_a_11_2	0,23	Genauere Auskartierung
2_007						0,10	GIS-Anpassungen
			2,66			0,94	

Bewertungseinheit 8 (2_008) des WLRT 91E0* (15,32 ha, Nebeltal)

Der WLRT 91E0* konnte auf einer Fläche von 15,32 ha ausgegrenzt werden. Gegenüber der Ersterfassung als BE 2_014 (12,6 ha) und 2_015 (3,2 ha) hat sich die neugebildete BE um 0,5 ha verkleinert. Grund hierfür ist vor allem eine genauere Auskartierung anhand des digitalen Höhenmodells. Außerdem wurde die Nebel aus der LRT-Kulisse auskartiert.

Die BE zieht sich ca. 1,2 km entlang der Nebel von Süd nach Nord. Östlich grenzt sie an die Ortschaft Kuchelmiß, sowie Grünlandflächen. Die westlichen Flächen sind bewaldet oder als Offenland Lebensraumtyp 3150 („nährstoffreiche Stillgewässer“) ausgewiesen.

Die Nebel verläuft in der BE naturnah und ist nicht gewässerbaulich verändert worden. Die an die Nebel angrenzenden Erlenbestände weisen ausgeprägte Quellfluren mit dem bitteren Schaumkraut auf.



Abbildung 35: Ausgeprägte Quellflur in der BHE 3409_b_1_2 vom „Turmhügel“ aufgenommen

Die Esche ist größtenteils durch das Triebsterben ausgefallen und sorgt stellenweise für hohe Totholzvorräte. Durch die angrenzenden Waldbestände ziehen sich stark touristisch genutzte Dammwege, die den Wasserhaushalt in dem Gebiet verändern. Die Gewässermorphologie wurde daher als „gering gestört“ (B) eingestuft.

Lebensraumtypische Baumarten kommen auf 99% der Fläche vor. Sie setzen sich zum größten Teil aus der Roterle (94%) und einigen Resten der Esche (5%) zusammen. Auf 14% der BE-fläche wurden Störzeiger in Form von Bingelkraut, Brennnessel, Holunder und Kletten-Labkraut gefunden, die auf Nährstoffeinträge hinweisen. Insgesamt ist das Arteninventar daher als „günstig“ B bewertet worden.

Die Reifephase ist mit 88% hervorragend (A) ausgeprägt. Totholz, Alt- und Biotopbäume sind mit 7,9 Stck/ha in ausreichender Menge vorhanden, so dass die Habitatstrukturen mit A bewertet werden konnten.

Die Angrenzenden Nutzungen als Grünland und die Ortsrandlage, sowie die Nutzung als Erholungsgebiet führen zu einer Einstufung der Standortverhältnisse als gering verändert (B). Als Schäden wurden auf 1,6 ha der Fläche Leittriebverbiss an meist jungen Eschen festgestellt. An den Uferbereichen der Nebel ist außerdem viel angeschwemmter Müll zu finden. Insgesamt befindet sich die BE in einem „guten“ (B) Erhaltungszustand.



Abbildung 36: Naturnaher Gewässerabschnitt der Nebel bei Kuchelmiß

Tabelle 22: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_008

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_008	20_1_3406_b_0_2	0,32	falsche Erstaussweisung	20_1_3406_b_0_1	0,14	Genauere Auskartierung
2_008	20_1_3407_a_0_1	0,20	Genauere Auskartierung	20_1_3407_a_0_2	0,20	Genauere Auskartierung
2_008	20_1_3407_x_1_1	0,99	Auskartierung NHB	20_1_3407_c_1_1	0,92	Genauere Auskartierung
2_008	20_1_3409_b_1_3	0,66	Auskartierung WER-Bestand	20_1_3409_d_0_1	1,27	Neuaussweisung
2_008	20_1_3409_b_2_3	0,38	Auskartierung Blöße	20_1_3409_d_0_2	0,26	Genauere Auskartierung
2_008	20_1_3409_e_0_1	0,23	Genauere Auskartierung			
2_008	20_1_3409_x_1_1	0,13	Auskartierung NHB			
		0,38	GIS Anpassungen			
		3,29			2,79	

Bewertungseinheit 9 (2_009) des WLRT 91E0* (22,48 ha, Nebeltal)

Der WLRT 91E0* konnte auf einer Fläche von 22,48 ha ausgegrenzt werden. Gegenüber der Ersterfassung als BE 2_016 (12,7 ha), BE 2_017 (0,7 ha), BE 2_018 (6,4) und 2_019 (1,5 ha) hat sich die neugebildete BE um 1,2 ha vergrößert. Die vier BE bilden eine hydrologische Einheit entlang des Nebeltals und wurden daher zusammengefasst.

Die BE liegt östlich der Ortschaft Ahrenshagen und begleitet die Nebel auf 1,2 km Länge. Die Nebel verläuft hier natürlich mäandrierend vorwiegend von Osten nach Westen. Das Durchströmungsmoor begleitet die Nebel in einer flachen Senke. Unterbrochen werden die ausgedehnten RER-Bestände im Norden von einem mit Kiefern bestockten mineralischen Höhenrücken. Umgeben ist die BE von Röhrichten und Ackerflächen.

In dem Durchströmungsmoor finden sich immer wieder Quellbereiche. In der BHE 2626_a_4_2 ist ein ausgeprägtes Hangquellmoor mit Sickerquellen zu finden.

91% der Roterlen befinden sich in der Reifephase. Die Ausstattung mit Biotopbäumen ist aufgrund der geringen Durchmesser mit 2,8 Stück/ha nur mäßig ausgeprägt. Die Habitatstrukturen wurden insgesamt als günstig B eingestuft.

Das Arteninventar ist hervorragend (A) ausgeprägt. Auf 99,6% der Fläche stockt die Roterle. Als Nebenbaumart findet sich die 0,53% der Fläche die Birke. Die Weißerle ist als lebensraumuntypische Baumart auf 0,45% der Fläche zu finden. Störzeiger konnten in Form von Brennnessel und Rasenschmiele nur auf 2,2% der Fläche gefunden werden. Beeinträchtigungen konnten keine festgestellt werden. Durch den hohen Wasserstand der Nebel im Frühjahr 2022 konnte allerdings nicht die gesamte Fläche abgelaufen werden. Aufgrund der angrenzenden Ackerflächen wurden die Standortverhältnisse als gering verändert beurteilt. Insgesamt befindet sich die BE in einem hervorragenden (A) Zustand.



Abbildung 37: Hangquellmoor mit ausgeprägten Sickerquellen (BHE 2626_a_4_2)

Tabelle 23: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_009

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_009	20_1_2627_a_2_1	0,23	Genauere Auskartierung	20_1_2626_a_4_2	0,31	Neuausweisung
2_009	20_1_2627_a_2_2	0,26	Genauere Auskartierung	20_1_2627_a_1_2	0,34	Genauere Auskartierung
2_009	20_1_3410_i_1_3	0,46	Neue Arbeitsanweisung	20_1_2627_b_0_1	0,23	Genauere Auskartierung
2_009	20_1_3410_i_1_4	0,56	Neue Arbeitsanweisung	20_1_3410_h_0_1	0,21	Genauere Auskartierung
2_009	20_1_3410_i_1_6	0,19	Genauere Auskartierung	20_1_3410_i_1_1	0,69	Genauere Auskartierung
2_009	20_1_3410_i_1_7	0,17	Genauere Auskartierung	20_1_3410_i_1_5	0,38	Genauere Auskartierung
2_009	20_1_3410_x_1_1	0,85	NHB-auskartiert	20_1_3410_i_2_1	0,66	Genauere Auskartierung
2_009		0,17	GIS-Anpassung	20_1_3410_i_2_2	0,36	Genauere Auskartierung
2_009				20_1_3410_i_2_3	0,64	Neuausweisung
2_009				20_1_3410_i_2_4	0,11	Genauere Auskartierung
2_009				20_1_3410_i_3_1	0,18	
		2,91			4,10	

Bewertungseinheit 10 (2_010) des WLRT 91E0* (15,03 ha, Nebelthal)

Der WLRT 91E0* konnte auf einer Fläche von 15,03 ha ausgegrenzt werden. Gegenüber der Ersterfassung als BE 2_020 (1,6 ha), BE 2_021 (7,7 ha), BE 2_022 (1,6) und 2_025 (0,7 ha) hat sich die neugebildete BE um 3,46 ha vergrößert.

Die BE beginnt westlich der Ortschaft Ahrenshagen und zieht sich ca. 1,4 km entlang der Nebel bis zu einer Kreisstraße. Die Nebel ist in diesem Abschnitt naturnah. Nördlich angrenzend findet sich ein Hangbereich mit dem WLRT 9130 in dem zahlreiche Sickerquellen zu finden sind. Die südlich angrenzenden WLRT-Flächen sind dadurch zur Nebel hin durchströmt. Das Gewässerbett der Nebel ist im Großteil der BE relativ tief eingeschnitten. Am Südufer waren einige Bestände zum Zeitpunkt der Begehung im Frühjahr 2022 überströmt. Es wurden Fraßspuren und eine Biberrutsche in der BE gefunden.

Die Habitatstrukturen befinden sich in einem günstigen Zustand. Totholz, Alt- und Biotopbäume sind mit 4,4 Stck/ha in zu geringem Umfang vorhanden, um eine bessere Bewertung zu erlauben. Auf 42,6% der Fläche wurden Störzeiger gefunden. Brennnessel, Kletten-Labkraut, Giersch und Bingelkraut zeigen eine Entwässerung und den Eintrag von Stickstoff aus den umliegenden Acker-

und Grünlandflächen an. Somit musste das Kriterium Arteninventar als ungünstig (C) bewertet werden.

In der Abteilung 2626 fanden sich am Nordufer der Nebel einige naturbelassene Entwässerungsgräben, weshalb 3,7 ha der BE als gering gestört hinsichtlich der Gewässermorphologie angesprochen wurden. Die Standortverhältnisse wurden aufgrund der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und der hohen Störzeigerdichte als gering verändert eingestuft. Schäden an der Waldvegetation in Form von Verbiss wurden auf 1,4 ha der BE gefunden. Im Bestand 2626_d_0_1 wurde außerdem eine Kirsung mit einem Futterautomaten eingerichtet, die zur Eutrophierung der Flächen beiträgt und daher beseitigt werden sollte. Insgesamt konnte die BE mit gut (B) bewertet werden.



Abbildung 38: Beeinträchtigung durch einen Futterautomaten in der BHE 2626_d_0_1



Abbildung 39: Biberrutsche in der BHE 2626_d_0_1



Abbildung 40: Sickerquelle im Hang der BHE 2626_d_0_3

Tabelle 24: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_010

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_010	20_1_2626_e_0_2	0,32	Falsche Erstausweisung	20_1_2626_b_1_1	0,32	Genauere Auskartierung
2_010	20_1_2626_x_2_1	0,46	Auskartierung NHB	20_1_2626_b_1_2	0,46	Genauere Auskartierung
2_010	20_1_3435_a_1_2	0,16	Genauere Auskartierung	20_1_2626_d_0_1	3,15	Neuausweisung
2_010	20_1_3435_a_2_3	0,87	Falsche Erstausweisung	20_1_2626_d_0_3	0,25	Neuausweisung
2_010	20_1_3435_x_2_1	0,21	Auskartierung NHB	20_1_2626_d_0_7	0,15	Neuausweisung
2_010		0,39	GIS Anpassung	20_1_2626_e_0_1	0,28	Genauere Auskartierung
2_010				20_1_3435_a_1_1	0,34	Genauere Auskartierung
2_010				20_1_3435_a_2_1	0,74	Neuausweisung
2_010				20_1_3435_a_2_2	0,20	Genauere Auskartierung
		2,42			5,88	

Bewertungseinheit 11 (2_011) des WLRT 91E0* (5,49 ha, Nebeltal)

Der Roterlenquellwald konnte auf 5,49 ha bestätigt werden. Gegenüber der Erstkartierung als BE 2_023 (0,9 ha) und 2_024 (3,7 ha) hat sich die BE-Fläche um 0,89 ha vergrößert.

Die Waldinsel ist durch einen großen Röhrichtkomplex (LRT 7230) von der BE 2_010 getrennt und von Ackerflächen umgeben. Die BHE 3435_b_0_1 weist ein ausgeprägtes Relief mit mehreren Quellkuppen auf, die in nordöstlicher Richtung abfließen. Die benachbarte BHE 3435_b_0_2 hat eine flache Topographie und wird vom Quellwasser über- und durchströmt. Auf der gesamten Fläche fand sich neben der Sumpfsegge und der Sumpfdotterblume, das bittere Schaumkraut und der Große Baldrian als Quellzeiger. Das Wasser fließt durch den Offenlandlebensraumtyp 7230 „Kalkreiches Niedermoor“ in Richtung Nebel ab.

71% der Roterlen sind in der Reifephase. Die Ausstattung mit Alt-, Tot- und Biotopbäumen ist mit 2,7 Stck/ha noch nicht ausreichend, weshalb die Habitatstrukturen mit B bewertet wurden.

Bis auf einen Weißerlenhorst von 0,3 ha Größe ist der WLRT mit Roterle bestockt. Einige wenige 180-jährige Stieleichen wurden als Restvorrat und Biotopbäume aufgenommen.

Als Störzeiger fanden sich Brennnessel, Giersch, Holunder und Bingelkraut auf 1,2 ha der BE-Fläche. Sie zeigen Nährstoffeinträge aus den umliegenden Ackerflächen an. Das Arteninventar wurde insgesamt als günstig B eingestuft.

Die Standortsverhältnisse wurden aufgrund der Nährstoffeinträge als erheblich verändert gewertet. Auf 9% der Fläche wurden Schäden in Form von Verbiss an der Naturverjüngung von Esche und Bergahorn gefunden.

Die BE befindet sich insgesamt in einem „günstigen“ (B) Erhaltungszustand.



Abbildung 41: Quellhangflur in der BHE 3435_b_0_1



Abbildung 42: Oberflächenabfluss durch die BHE 3435_b_0_1

Tabelle 25: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_011.

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_011				20_1_3435_b_0_1	0,37	Genauere Auskartierung
2_011				20_1_3435_b_0_2	0,52	Genauere Auskartierung
		0,00			0,89	

Bewertungseinheit 12 (2_012) des WLRT 91E0* (0,55 ha, NSG „Nebeltal“)

Die Bewertungseinheit 2_012 ist Teil der ehemaligen Bewertungseinheit 26 und befindet sich südwestlich des Ortes Koppelow am Senkenrand zum Nebeltal. Es handelt sich hier um einen teils nassen Erlen-Eschenquellwald mit Quellaustritten und kleinen Rinnsalen, die an ein Altwasser der Nebel anschließen. Die WLRT-Bereiche grenzen an die Nebel, Brachland und extensiv genutztes Grünland. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER). Störzeiger wurden auf 18% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigenden Arten Brennnessel (*Urtica dioica*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*). Eine Reifephase ist nicht vorhanden, mittelfristig werden 100% der Hauptbaumarten in diese hineinwachsen können, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A).

Die Gewässermorphologie ist in diesem Bereich als naturnah (A) eingestuft worden.

Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 18% der Fläche gering erkennbar. Schäden wurden auf der Fläche nicht festgestellt. Die Bewertungseinheit befindet sich, wie bei der Erstkartierung 2009, in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Gegenüber der Erstkartierung als BE 2_026 (0,72 ha) hat sich die BE-Fläche um 0,17 ha verkleinert. Grund ist eine Anpassung der Waldaußengrenze.

Bewertungseinheit 13 (2_013) des WLRT 91E0* (0,74 ha, NSG „Nebeltal“)

Die Bewertungseinheit 2_013 ist Teil der ehemaligen Bewertungseinheit 28 und befindet sich südlich des Ortes Kölln und östlich der Landstraße 37 am sogenannten „Hopfenberg“ im Niederungsgebiet der Nebel. Es handelt sich hier um einen Erlen-Eschenquellwald an der hier naturnahen Nebel, die aber im nördlichen Bereich und im Grenzbereich zum WLRT, meliorativ bis zum Durchlass an der Straße beeinträchtigt ist. Die WLRT-Bereiche sind überwiegend von extensiv genutztem Grünland und intensiv genutzten Ackerland umgeben. Eine Nutzung konnte nicht vorgefunden werden. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER). Störzeiger wurden auf 40% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigenden Arten Brennnessel (*Urtica dioica*) und Holunder (*Sambucus nigra*). Das Vorkommen der Störzeigerarten lässt sich vermutlich auf einen Nährstoffeintrag durch die direkt angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen zurückführen. Um den Nährstoffeintrag von der intensiven Acker- und Grünlandnutzung einzudämmen, sollte ein größerer Pufferbereich angelegt oder die Umstellung zu extensiver Weidewirtschaftung durchgeführt werden. Ein Anteil von 100% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A).

Die Gewässermorphologie ist in diesem Bereich aufgrund der Melioration als gering gestört (B) eingestuft worden. Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 40% der Fläche gering erkennbar. Die Bewertungseinheit befindet sich, wie bei der Erstkartierung 2009, in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Gegenüber der Erstkartierung als BE 2_028 (0,62 ha) hat sich die BE-Fläche um 0,12 ha vergrößert. Grund ist eine Anpassung der Waldaußengrenze.

Bewertungseinheit 14 (2_014) des WLRT 91E0* (5,75 ha, NSG „Nebeltal“)

Die Bewertungseinheit 2_014 ist Teil der ehemaligen Bewertungseinheit 29 und befindet sich westlich des Ortes Kölln und erstreckt sich auf einer Länge von ca. 1,2 km, in dem hier langgezogenen schmalen Nebeltal, bis an den südwestlichen Teil des Ortes Hoppenrade heran. Mittig quert die hier naturnahe mäandrierende Nebel, einen alten Bahndamm und der WLRT wird dort kurz unterbrochen. Der hier den Bach beidseitig säumende Erlen-Eschenquellwald wird an den Hängen von Winterschachtelhalm begleitet. Umgeben sind die WLRT-Bereiche von einem kleinen Siedlungsbereich im Osten, sowie überwiegend von extensiv genutztem Grünland und intensiv genutzten Ackerland. In weiten Teilen ist ein schmaler bis breiter Pufferstreifen in Form von Brachland mit vereinzelt Feldgehölzen vorhanden, dieser entspricht überwiegend der Naturschutzgebietsausweisung und hört an deren Grenze zu meist sofort auf. Eine Nutzung konnte nicht vorgefunden werden. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER). Störzeiger wurden auf 31% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigenden Arten Brennnessel (*Urtica dioica*) und Holunder (*Sambucus nigra*). Das Vorkommen der Störzeigerarten lässt sich vermutlich auf einen Nährstoffeintrag durch die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen zurückführen. Um den Nährstoffeintrag von der intensiven Acker- und Grünlandnutzung einzudämmen, sollte eine Umstellung zu extensiver Weidebewirtschaftung oder ökologischer Ackerlandnutzung durchgeführt werden. Ein Anteil von 100 % der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine ungestörte Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A).

Die Gewässermorphologie ist in diesem Bereich als naturnah (A) eingestuft worden. Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 31% der Fläche gering erkennbar. Die Bewertungseinheit befindet sich, wie bei der Erstkartierung 2009, in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Gegenüber der Erstkartierung als BE 2_029 (5,3 ha) hat sich die BE-Fläche um 0,45 ha vergrößert.

Tabelle 26: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_014.

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_014	20_1_3436_x_1_1	1,43	NHB auskartiert	20_1_3436_m_0_1	2,50	Anpassung Waldaußengrenze
2_014		0,62	Außerhalb Wald			
		2,05			2,50	

Bewertungseinheit 15 (2_015) des WLRT 91E0* (1,72 ha, NSG "Nebelta", „Lüdershager See“)

Die Bewertungseinheit 2_015 wurde in diesem Gebiet erstmalig ausgewiesen und befindet sich westlich des Ortes Hoppenrade und südöstlich des „Hilgenberg“ am geneigten bis steilen Randbereich (Kames) eines geschlossenen Waldkomplexes. Die östlichen Bereiche grenzen an ein großes Verlandungsmoor, welches sich bis an das Bachbett der dort renaturierten Nebel heranzieht. Ursprünglich wurden diese Bereiche auch als WLRT 91E0* ausgewiesen, da sie aber weder durchströmt, noch quellig oder dem Einfluss (getrennt durch einen Damm) der Nebel unterliegen, konnten diese nicht mehr bestätigt werden. Es handelt sich um eine durchströmte Fläche mit Sicker- und Tümpelquellen, sowie abfließenden Rinnsalen und Brunnenkressenquellfluren. Die Quellen speisen zum überwiegenden Teil den „Lüdershager See“ oder fließen in einen Graben ab. Im Westen hat die Bewertungseinheit einen Berührungspunkt mit einem Hauptweg, unterhalb wie oberhalb dieses Weges befinden sich große Teile von naturfernen Nadelholzforsten noch in den durchströmten Bereichen. Das Quellmoor ist stark von Niederschlagswasser abhängig. Ein Umbau dieser Nadelholzbestände, auch wenn teils außerhalb des GGB befindlich, in Laubholzmischbestände wird zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und Herstellung eines naturnahen Waldzustandes dringend empfohlen. Es muss das Ziel sein, den Wasserhaushalt des Quellmoores zu verbessern. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER). Störzeiger wurden auf 20% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigende Art Brennnessel (*Urtica dioica*). Ein Anteil von 100% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist als gering gestört eingestuft worden. Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 20% der Fläche gering erkennbar. Schäden an der Waldvegetation wurden keine festgestellt. Die Bewertungseinheit befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Fotos wurden im September 2020 und Juli 2022 erstellt.



Abbildung 43: links Quelle südlich September 2020, rechts Tümpelquelle mit Brunnenkresse Juli 2022

Bewertungseinheit 16 (2_016) des WLRT 91E0* (3,70 ha, NSG „Nebeltal“)

Die Bewertungseinheit 2_016 ist Teil der ehemaligen Bewertungseinheit 32 und befindet sich nordwestlich des Ortes Hoppenrade und westlich des sogenannten „Marschwerder“. Es handelt sich hier um einen Sumpfseggen-Roterlenwald im Einflussbereich der Nebel. Die WLRT-Bereiche sind überwiegend von Laubmisch- und Bruchwald umgeben und schließen nordwestlich an einen Seggen- und Quellried an. Die Flächen werden nicht genutzt und haben sich daher sehr natürlich entwickelt und zeichnen sich durch Totholzreichtum und vielen Biotopbäumen aus. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER). Störzeiger wurden keine auf der Fläche ermittelt. Ein Anteil von 100% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist in diesem Bereich als naturnah eingestuft worden. Veränderungen der Standortverhältnisse waren nicht auf der Fläche erkennbar. Die Bewertungseinheit hat sich von einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B) 2009 in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A) verbessert. Gegenüber der Erstkartierung als BE 2_032 (3,48 ha) hat sich die BE-Fläche um 0,22 ha vergrößert. Grund ist eine genauere Auskartierung der Fläche.

Bewertungseinheit 17 (2_017) des WLRT 91E0* (2,12 ha, NSG „Nebeltal“)

Die Bewertungseinheit 2_017 wurde in diesem Gebiet erstmalig ausgewiesen und befindet sich nördlich der „Schlingenwisch“ und westlich der Landstraße 37. Es handelt sich hier um einen Sumpfseggen-Roterlenwald im Einflussbereich der Nebel und um einen Schaumkraut-Roterlen-Quellwald, der ein ehemaliges Torfstichgewässer umgibt. Die WLRT-Bereiche grenzen südwestlich direkt an das Bachtal der Nebel, nordwestlich an eine extensiv genutzte Feuchtwiese, nördlich an lichte Waldbestände und östlich sowie südlich an intensiv genutztes Ackerland an, von dort gehen auch geringe Störungen durch Nährstoffeintrag aus. Die Flächen werden nicht genutzt und haben sich daher sehr natürlich entwickelt und zeichnen sich durch Totholzreichtum und vielen Biotopbäumen aus.



Abbildung 44: WLRT 91E0* BE 2_017 Blick in die Fläche

Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER). Störzeiger wurden auf 19% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigenden Arten Brennnessel (*Urtica dioica*) und Holunder (*Sambucus nigra*). Das Vorkommen der Störzeigerarten lässt sich vermutlich auf einen Nährstoffeintrag durch die direkt angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen zurückführen. Um den Nährstoffeintrag von der intensiven Acker- und Grünlandnutzung einzudämmen, sollte ein größerer Pufferbereich angelegt oder die Umstellung zu extensiver Weidebewirtschaftung oder ökologischer Ackerlandwirtschaft durchgeführt werden. Ein Anteil von 100% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist in diesem Bereich als naturnah eingestuft worden.

Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 19% der Fläche gering erkennbar. Die Bewertungseinheit befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Das Foto wurde im Juli 2020 erstellt.

Bewertungseinheit 18 (2_018) des WLRT 91E0* (51,56 ha, Teuchelbach)

Die Bewertungseinheit 2_018 ist Teil der ehemaligen Bewertungseinheiten 39 - 46 und ist die zweitgrößte der gebildeten Bewertungseinheiten. Sie beginnt nördlich von Reimershagen und südlich des „Kranichsmoor“ und erstreckt sich über ca. 4,2 km Länge mit dem Fließverlauf des Teuchelbaches, fast nahtlos, bis an die Kreisstraße 23 südlich des Ortes Bellin. Ab dort ist der „Teuchelbach“ stark begradigt worden, bevor er wieder nördlich von Bellin, für ein kurzes Stück, in sein natürliches Bachbett zurückkehrt, um dann wieder über einen langen Bereich in einem begradigten naturfernen Bachbett zu laufen. Es handelt sich hier um ein Biotopkomplex mit den verschiedensten Formen von einem Erlen-Eschenquellwald an naturnahen Bachläufen, wie dem Brunnenkressen-Schilf-Sumpfschilf-RER-Quellwald, dem Schilf-Sumpfschilf-RER-Quellwald, dem Baldrian-Sumpfschilf-RER-Quellwald und dem Sumpfschilf-RER-Quellwald, um hier nur einige Beispiele zu nennen. Der hier sehr naturnah mäandrierende Grundmoränenbach verläuft in einem Sohlental mit sandigen, tonigen bis steinigen Substraten. Die Fließgeschwindigkeit ist im Quellbereich recht niedrig und nimmt im Fließgewässerverlauf Richtung Bellin immer weiter zu. Begleitend finden sich eine Vielzahl von Quellrinnen, Quellnischen, Quellkuppen, Tümpelquellen, Sickerquellen, kleinere Rinnsale und schwach bis stark durchströmte Bereiche. Sowie stark geneigte Hänge mit teilweisen eingelagerten Quellfluren und Quellnischen, die sich mit Bachalniederungen abwechseln und mit Erlen-Eschenquellwald oder bachbegleitenden Erlen-Eschenwald bewachsen sind. Die WLRT Bereiche sind im Süden in naturferne Nadelholzforsten (zum überwiegenden Teil außerhalb dem GGB) und einigen wenigen extensiv genutztem Grünland umgeben. Ab der Mitte der Bewertungseinheit bis zum nördlichen Teil eingebettet in naturferne Nadelholzforste, in Laubholzmischwälder, extensiv und intensiv genutztes Weideland, intensiv genutztes Acker- und Grünland. Zu den intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen besteht keine bis eine minimal geringe Pufferung. Eine Nutzung der WLRT-Flächen konnte nur vereinzelt vorgefunden werden und sollte in Zukunft bis auf die Entnahme von WER nicht mehr erfolgen. Für diverse Teilbereiche wäre eine Ausweisung als Altholzinsel empfehlenswert. Teilweise ist der Wilddruck auf die Flächen enorm, was sich in hohen Verbissanteilen an der aufkommenden Naturverjüngung oder Störungen der Moorkörper durch Wildsuhen und vielen Wildwechseln widerspiegelt. Da diese Störungen zu meist konzentriert auf einigen Teilbereichen stattfinden, ist die Auswirkung auf die Gesamtbewertung gering. Auf ca. 8% der Fläche befinden sich Blößen, diese müssen vorrangig zu einem WLRT typischen Roterlenwald entwickelt werden. Dazu sollte die RER in Mischung mit lebensraumtypischen Nebenbaumarten neu gepflanzt werden.

Mögliche Förderprogramme können beim Forstamt Güstrow angefragt werden. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei nur 88% (RER, GES und SEI), was an den Blößen liegt. Die nichtheimische Weißerle hat hier einen Anteil von 3% und verjüngt sich in Teilen stark. Die Verjüngung der Weißerle, vom Wild kaum verbissen, wird bei einem Nichteingriff in naher Zukunft auch die Fläche dominieren. Es sollten, um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, mit Pflegemaßnahmen die WER gezielt entnommen werden und die Naturverjüngung der Roterle gefördert. Bei zu hohen Flächenanteilen der WER ist es sinnvoll nach der Entnahme mit RER und in Mischung mit lebensraumtypischen Nebenbaumarten nach zu pflanzen. Mögliche Förderprogramme können auch hier bei dem zuständigen Forstamt erfragt werden.

Wünschenswert wäre eine Entwicklung potenzieller WLRT 91E0* bei denen eine Ausweisung aufgrund zu hoher Anteile der WER nicht möglich war. Störzeiger wurden auf ca. 21% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung anzeigende Art Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigenden Arten Brennnessel (*Urtica dioica*), Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*), Gemeine Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und Holunder (*Sambucus nigra*). Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. In diesem Zusammenhang erhöht sich der Verbrauch, durch den erhöhten Wasserbedarf/Wasserverbrauch durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung (Evapotranspiration, Störung des Kapillarsystem und erhöhtem Wasserabfluss durch verdichtete Böden), auf den angrenzenden Feldern, was wiederum zu eingeschränkten, stark minimierten Quellaktivitäten führt. Es wäre daher ratsam mit Pufferflächen und einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung, dort wo nicht oder nur teilweise vorhanden, diese sensiblen Waldlebensraumtypen zu schützen, um einer weiteren Verschlechterung entgegenzuwirken. Ein Umbau der das nördliche Gebiet umgebenden Nadelholzbestände, auch wenn teils außerhalb des GGB befindlich, in Laubholzmischbestände wird zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und Herstellung eines naturnahen Waldzustandes dringend empfohlen. Es muss das Ziel sein, den Wasserhaushalt des Quellmoores zu verbessern.

Ein Anteil von 81% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Das Kriterium Habitatstrukturen ist in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist in diesem Bereich als naturnah (A) eingestuft worden. Lediglich auf 20% der Fläche gab es geringe Störungen. Geringe Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 21% Fläche erkennbar. Schäden wurden auf 0,2% der Fläche festgestellt. Es handelte sich um Verbiss an der aufkommenden Verjüngung und um die oben beschriebenen Störungen. Die Bewertungseinheit befindet sich, wie bei der Erstkartierung 2009, in einem „günstigen“

Erhaltungszustand (B). Gegenüber der Erstkartierung als BE 2_039 (0,56 ha), 2_040 (5,46 ha), 2_041 (6,28 ha), 2_042 (0,88 ha), 2_043 (14,84 ha), 2_044 (0,50 ha), 2_045 (16,57 ha) und 2_046 (2,34 ha) hat sich die BE-Fläche um 4,12 ha vergrößert. Die Fotos wurden im Januar und September 2020 erstellt.



Abbildung 45: WLRT 91E0* BE 2_018 Teuchelbach Südteil



Abbildung 46: WLRT 91E0* BE 2_018 Teuchelbach Nordteil

Tabelle 27: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_018

Bewertungs- einheit	Verlustfläche				Zugangsfläche		
	Forstadresse		ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_018		20_2_3245_b_1_2	0,13	Bestandes- anpassung	20_2_3242_a_1_3	0,60	Neuausweisung
2_018		20_2_3245_y_1_1	0,58	Kein Holzboden	20_2_3242_b_1_1	0,36	Bestandes- anpassung
2_018		20_4_3247_b_0_2	1,12	Falsche Erstaussweisung, WER dominant	20_2_3244_b_6_1	0,31	Bestandes- anpassung
2_018		20_4_3247_b_0_3	1,46	Falsche Erstaussweisung, WER dominant	20_2_3244_d_0_1	0,12	Neuausweisung
2_018		20_4_6_a_1_2	0,62	Falsche Erstaussweisung, Mineralstandort	20_2_3246_b_0_1	0,71	Bestandes- anpassung
2_018		20_4_4_a_3_2	0,19	Falsche Erstaussweisung, Mineralstandort	20_4_3447_b_2_1	0,80	Bestandes- anpassung
2_018		20_4_6_b_2_1	0,46	Falsche Erstaussweisung, mineralischer Hang	20_4_3452_f_0_1	0,35	Bestandes- anpassung
2_018		20_4_6_b_5_2	1,75	Falsche Erstaussweisung, mineralischer Hang	20_4_6_a_3_1	0,19	Bestandes- anpassung
2_018		20_4_6_c_0_1	0,20	Bestandes- anpassung	20_4_1_d_0_1	0,25	Neuausweisung
2_018		20_4_6_d_0_1	0,32	Falsche Erstaussweisung, Mineralstandort	20_4_4_a_2_1	0,29	Bestandes- anpassung
2_018			1,00	Außerhalb GGB oder Wald	20_4_6_b_2_2	2,06	Bestandes- anpassung
2_018			1,09	GIS-Anpassungen	20_4_6_b_3_1	3,15	Bestandes- anpassung
2_018					20_4_6_b_4_1	0,25	Bestandes- anpassung
2_018					20_4_6_b_5_1	0,17	Bestandes- anpassung
2_018					20_4_6_b_6_1	0,43	Bestandes- anpassung
2_018					20_4_6_e_0_1	2,22	Neuausweisung
2_018					20_4_7_a_0_2	0,79	Neuausweisung
			8,93			13,05	

Bewertungseinheit 19 (2_019) des WLRT 91E0* (0,79 ha, Teuchelbach)

Die Bewertungseinheit 2_019 ist Teil der ehemaligen Bewertungseinheiten 2_038 und befindet sich direkt im Randbereich des Ortes Bellin. Es handelt sich um einen Roterlen-Quellwald auf einem Quellkomplex mit Quellkuppen, Quellrinnen und kleinen abfließenden Rinnsalen, die das Quellwasser in einen nördlich gelegenen Graben abführen. Südlich und westlich grenzt das Moor an Siedlungsbereiche des Ortes Bellin, von wo es zu einer Vermüllung einiger Flächenbereiche kam (siehe auch Luftbild). Im Norden und Osten grenzt die Fläche an intensiv bewirtschaftetes Grünland. Das Quellmoor ist stark von Niederschlag gespeistem Grundwasser abhängig. Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER). Störzeiger wurden auf 76% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigenden Arten Brennnessel (*Urtica dioica*) und Holunder (*Sambucus nigra*). Ein Anteil von 100% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist als naturnah eingestuft worden. Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf der ganzen Fläche gering erkennbar. Schäden an der Waldvegetation wurden auf ca. 13% der Fläche festgestellt, es handelt sich um die im oberen Textteil beschriebenen Störungen. Die Bewertungseinheit befindet sich, wie bei der Erstkartierung 2009, in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B).

Bewertungseinheit 20 (2_020) des WLRT 91E0* (1,42 ha, Teuchelbach)

Die Bewertungseinheit 2_020 ist Teil der ehemaligen Bewertungseinheit 37 und befindet sich nördlich des Ortes Bellin in einem geschlossenen Waldkomplex. Es handelt sich um einen nassen durchströmten Sumpfseggen-RER-Quellwald mit Schlenken im Bachtal des Teuchelbach, der hier in diesem Bereich begradigt und naturfern ist. Mittig durch die Quellmoorfläche verläuft ein Graben, hier befinden sich vornehmlich die gestörten Bereiche. Im nordöstlichen und südlichen Teilbereich grenzt das Moor an extensiv bewirtschaftete Nasswiesen sowie an intensiv bewirtschaftetes Grünland. Im Osten und Westen hat die Bewertungseinheit Berührungspunkte mit naturfernen Nadelholzforsten, die teils noch in den durchströmten Bereichen liegen. Das Quellmoor ist stark von Niederschlagswasser abhängig. Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. Ein Umbau dieser Nadelholzbestände, auch wenn teils außerhalb des GGB befindlich, in Laubholzmischbestände wird zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und Herstellung eines naturnahen Waldzustandes dringend empfohlen. Es muss das Ziel sein, den Wasserhaushalt des Quellmoores zu verbessern.

Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER). Störzeiger wurden auf 21% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigenden Arten Brennnessel (*Urtica dioica*) und Klettenlabkraut (*Galium aparine*). Ein Anteil von 24% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Die Gewässermorphologie ist als gering gestört eingestuft worden. Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 30% der Fläche gering und auf 10% (Graben) erheblich erkennbar. Schäden an der Waldvegetation konnten nicht festgestellt werden. Die Bewertungseinheit befindet sich, wie bei der Erstkartierung 2009, in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Gegenüber der Erstkartierung als BE 2_037 (0,7 ha) hat sich die BE-Fläche um 0,72 ha vergrößert. Grund ist eine genauere Kartierung der Fläche.

Bewertungseinheit 21 (2_021) des WLRT 91E0* (5,72 ha, „Teuchelsee“)

Die Bewertungseinheit 2_021 wurde in diesem Gebiet erstmalig ausgewiesen und befindet sich nördlich des Ortes Bellin in einem geschlossenen Waldkomplex und grenzt nordwestlich an den Fernradwanderweg Kopenhagen – Berlin an.

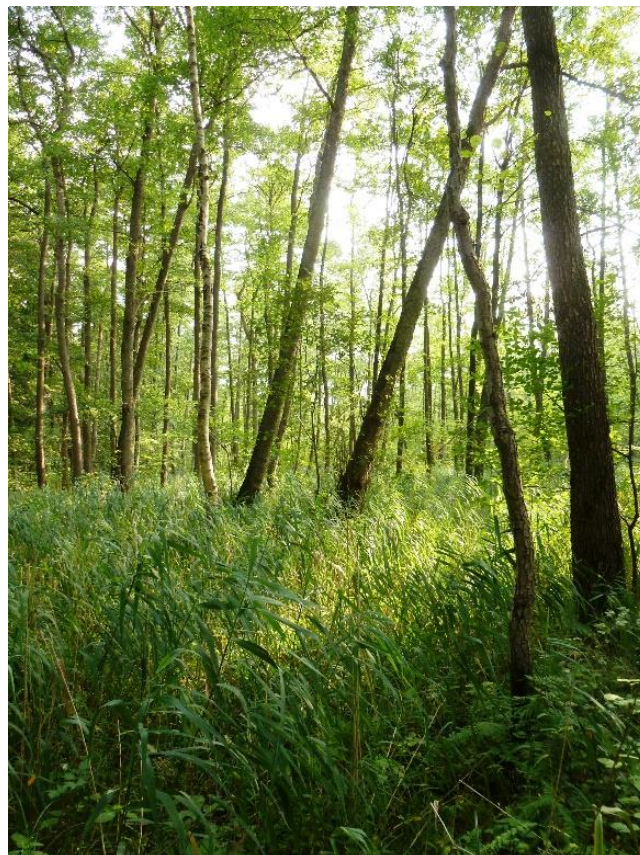


Abbildung 47: WLRT 91E0* BE 2_021

Es handelt sich um einen nassen durchströmten Baldrian-Sumpfschilf-RER-Quellwald mit Schlenken und abfließenden Rinnsalen. Im Zentrum der Fläche befindet sich noch ein mesotropher Moorwaldrest mit Torfmoosen. Umgeben sind die Quellmoorflächen weitergehend von naturfernen Nadelholzforsten (außerhalb GGB), nur im südöstlichen Teilbereich grenzt das Moor an intensiv bewirtschaftetes Grünland und an einen Nadelholzlaubholzmischbestand.

Das Quellmoor ist stark von Niederschlagswasser (Grundwasser, Schichtenwasser) abhängig. Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. Ein Umbau dieser Nadelholzbestände, auch wenn teils außerhalb des GGB befindlich, in Laubholzmischbestände wird zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und Herstellung eines naturnahen Waldzustandes dringend empfohlen. Es muss das Ziel sein, den Wasserhaushalt des Quellmoores zu verbessern.

Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER). Störzeiger wurden auf 12% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung anzeigende Art Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*). Ein Anteil von 94% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist als naturnah eingestuft worden. Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 12% der Fläche gering erkennbar. Schäden an der Waldvegetation konnte nicht festgestellt werden. Die Bewertungseinheit befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Das Foto wurde im September 2020 erstellt.

Bewertungseinheit 22 (2_022) des WLRT 91E0* (1,26 ha)

Die Bewertungseinheit 2_022 wurde in diesem Gebiet erstmalig ausgewiesen und befindet sich nördlich des Ortes Steinbeck in einem fast geschlossenen Waldkomplex. Es handelt sich um einen Biotopkomplex mit einem RER-Quellwald an einem natürlichen kleinen namenlosen mäandrierenden Bächlein und angrenzenden Hängen mit einer Quellflur, Quellkuppe, Sickerquellen und kleinen Rinnsalen. Umgeben sind die Quellmoorflächen weitergehend von naturfernen Nadelholzforsten, nur im südlichen Teilbereich grenzt, getrennt durch einen Weg und einem Fichtenforst, ein intensiv bewirtschaftetes Ackerland an. Der überwiegende Teil dieser Bewertungseinheit befindet sich in Privatbesitz. Das Quellmoor ist stark von Niederschlagswasser (Grundwasser, Schichtenwasser) abhängig. Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. Ein Umbau der angrenzenden Nadelholzbestände in Laubholzmischbestände wird zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und

Herstellung eines naturnahen Waldzustandes dringend empfohlen. Es muss das Ziel sein, den Wasserhaushalt des Quellmoores und des Fließgewässers zu verbessern.



Abbildung 48: WLRT 91E0* BE 2_022 Links Blick nach Osten, rechts Blick nach Norden mit Quellkuppe

Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER, SEI). Störzeiger wurden auf 16% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigenden Arten Brennnessel (*Urtica dioica*) und Klettenlabkraut (*Galium aparine*). Ein Anteil von 71% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist als naturnah eingestuft worden. Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 16% der Fläche gering erkennbar. Schäden an der Waldvegetation konnte keine festgestellt werden. Die Bewertungseinheit befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Fotos wurden im September 2020 erstellt.

Bewertungseinheit 23 (2_023) des WLRT 91E0* (9,77 ha, Teuchelbach)

Die Bewertungseinheit 2_023 ist Teil der ehemaligen Bewertungseinheiten 33 - 35 und befindet sich in einem geschlossenen Waldkomplex, der zwischen den Orten Bellin und Kirch Rosin gelegen ist. Es handelt sich hier um ein Biotopkomplex mit einem Erlen-Eschenquellwald an dem teilweise naturnahen und bereichsweise begradigten Teuchelbach und einem namenlosen Zulauf, sowie um meist nasse durchströmte Schilf- Sumpfsseggen-RER Quellwälder oder nur Sumpfsseggen-RER-Quellwald mit einem schwachen bis ausgeprägten Schlenkensystem. In diesen Bereichen sind die Flächen schwer bis gar nicht betretbar. Der hier teils naturnahe mäandrierende, sowie in Teilen, naturferne begradigte Grundmoränenbach verläuft in einem vermoorten und verkrauteten Sohlental mit sandigen bis kiesigen Substraten. Die Fließgeschwindigkeit ist niedrig. Begleitend finden sich Quellkuppen und Sickerquellen mit abfließenden Rinnsalen. Die WLRT Bereiche grenzen oft an schmale Hangbereiche, auf denen meist ein Laubholzmischwald mit RBU, SEI, GBI und AS stockt, direkt an diese grenzen überwiegend naturferne Nadelholzforsten (zu großen Teilen außerhalb dem GGB). Kleinere nichtbewaldete angrenzende Flächen bestehen oft aus Schilfröhrichten und Seggenrieden. Für diverse Teilbereiche, dort wo noch nicht erfolgt, wäre eine Ausweisung als Altholzinsel empfehlenswert. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 99% (RER. Störzeiger wurden auf ca. 21% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung anzeigende Art Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigenden Arten Brennessel (*Urtica dioica*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*) und Holunder (*Sambucus nigra*). Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. Ein Umbau der naturfernen Nadelholzbestände, auch wenn teils außerhalb des GGB befindlich, in Laubholzmischbestände wird zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und Herstellung eines naturnahen Waldzustandes dringend empfohlen. Es muss das Ziel sein, den Wasserhaushalt des Quellmoores zu verbessern.

Ein Anteil von 82% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Das Kriterium Habitatstrukturen ist in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Ca. 8,5% der Flächen sind bereits als Altholzinsel ausgewiesen worden. Die Gewässermorphologie ist in diesem Bereich auf 20% der Fläche als stark gestört und auf 15% als leicht gestört eingestuft worden, die restlichen Flächenanteile weisen eine naturnahe Entwicklung auf. Geringe Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 21% Fläche erkennbar. Schäden wurden auf der Fläche keine festgestellt. Die Bewertungseinheit hat sich, von einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B) 2009, in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A) verbessert.

Gegenüber der Erstkartierung als BE 2_033 (6,78 ha), 2_034 (2,17 ha) und 2_035 (1,42 ha) hat sich die BE-Fläche um 0,60 ha verkleinert.

Das Foto wurde im September 2020 erstellt.

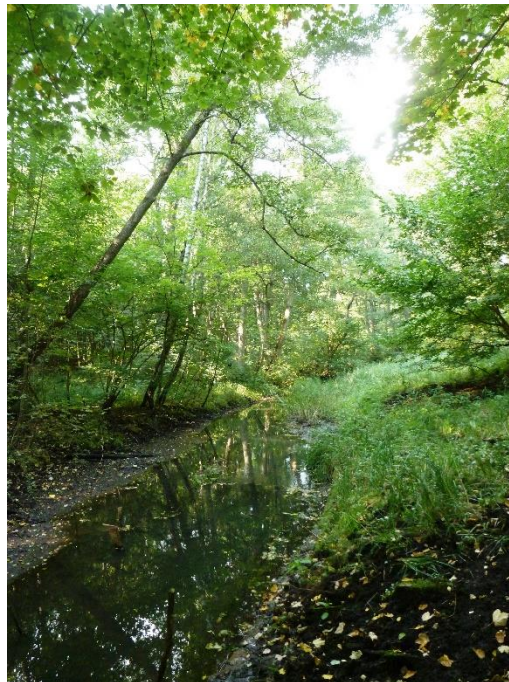


Abbildung 49: WLRT 91E0* BE 2_023 Ansicht Teuchelbach

Tabelle 28: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_023

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_023	20_4_105_b_0_2	0,79	Falsche Ersterfassung, mineralischer Standort	20_4_113_a_0_1	0,37	Bestandes- anpassung
	20_4_105_x_1_1	0,21	NHB auskartiert	20_4_2570_b_0_2	0,22	Bestandes- anpassung
	20_4_2569_a_2_1	0,40	Falsche Ersterfassung, mineralischer Standort	20_4_2572_a_0_1	0,57	Neuausweisung
		0,36	GIS-Anpassungen			
		1,76			1,16	

Bewertungseinheit 24 (2_024) des WLRT 91E0* (7,99 ha, Teuchelbach)

Die Bewertungseinheit 2_024 ist Teil der ehemaligen Bewertungseinheiten 47 und 48 und befindet sich in einem geschlossenen Waldkomplex südlich des Ortes Kirch Rosin. Es handelt sich hier um ein Biotopkomplex mit einem Erlen-Eschenquellwald an dem größtenteils naturnahen Teuchelbach und einem namenlosen Zulauf, sowie um meist nasse durchströmte Schilf- Sumpfschilf-RER Quellwälder oder Sumpfschilf-RER-Quellwald mit einem teils ausgeprägten Schlenkensystem und Druckwasser von den angrenzenden Hängen. In diesen Bereichen sind die Flächen schwer bis gar nicht betretbar. Der hier teils naturnahe mäandrierende, sowie in kleinen Teilen naturferne begradigte Grundmoränenbach verläuft in einem vermoorten und verkrauteten Sohlental mit sandigen bis kiesigen Substraten. Die Fließgeschwindigkeit ist niedrig. Die WLRT Bereiche grenzen oft an schmale Hangbereiche, auf denen meist ein Laubholzmischwald mit RBU, SEI, GBI und AS stockt, direkt an diese grenzen überwiegend naturferne Nadelholzforsten (zu großen Teilen außerhalb dem GGB). Kleinere nichtbewaldete angrenzende Flächen bestehen oft aus Schilfröhrichten und Seggenriede. Für diverse Teilbereiche, dort wo noch nicht erfolgt, wäre eine Ausweisung als Altholzinsel empfehlenswert. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER). Störzeiger wurden auf nur 12 % der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die eine Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigende Art Brennnessel (*Urtica dioica*). Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. Ein Umbau der naturfernen Nadelholzbestände, auch wenn teils außerhalb des GGB befindlich, in Laubholzmischbestände wird zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und Herstellung eines naturnahen Waldzustandes dringend empfohlen. Es muss das Ziel sein, den Wasserhaushalt der Quellmoore zu verbessern.

Ein Anteil von 68% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Das Kriterium Habitatstrukturen ist in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Ca. 32% der Flächen sind bereits als Altholzinsel ausgewiesen worden. Die Gewässermorphologie ist in diesem Bereich auf 15% als leicht gestört eingestuft worden, die restlichen Flächenanteile weisen eine naturnahe Entwicklung auf. Geringe Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 12% Fläche erkennbar. Schäden wurden auf der Fläche keine festgestellt. Die Bewertungseinheit hat sich, von einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B) 2009, in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A) verbessert. Gegenüber der Erstkartierung als BE 2_047 (1,86 ha) und 2_048 (3,77 ha) hat sich die BE-Fläche um 2,36 ha vergrößert. Die Fotos wurden im September 2020 erstellt.



Abbildung 50: WLRT 91E0* BE 2_024 Ansichten Teuchelbach



Abbildung 51: WLRT 91E0* BE 2_024 Ansichten Teuchelbach

Tabelle 29: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_024

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_024	20_4_2594_a_2_1	0,58	Fehler Erstausweisung, mineralischer Standort	20_4_2567_b_0_1	1,54	Neuausweisung
		0,42	GIS-Anpassungen	20_4_2573_a_1_1	0,29	Neuausweisung
				20_4_2573_b_0_1	1,23	Neuausweisung
				20_4_2594_a_1_1	0,31	Bestandes- anpassung
		1,00			3,36	

Bewertungseinheit 25 (2_025) des WLRT 91E0* (1,22 ha, Teuchelbach)

Die Bewertungseinheit 2_025 wurde in diesem Gebiet erstmalig ausgewiesen und befindet sich am südlichen und östlichen Rand des Ortes Kirch Rosin. Es handelt sich um einen sehr nassen durchströmten Sumpfseggen-RER-Quellwald am hier naturnahen Teuchelbach. Westlich grenzt an die Flächen eine Mischung aus Wiesen, aufgeforsteten Waldflächen und einer alten Weihnachtsbaumplantage. Die Aufforstung besteht zum größten Teil aus einem naturfernen Nadelholzforst (außerhalb GGB). Nördlich schließt die Fläche direkt an eine Brücke und östlich und südlich befinden sich Schilf-Röhrichtflächen mit vereinzelt Grauweidenbüschen. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER). Störzeiger wurden keine auf der Fläche ermittelt. Derzeit befinden sich keine lebensraumtypischen Hauptbaumarten in der Reifephase, mittelfristig werden aber 100% dort hineinwachsen. Damit ist eine Verbesserung in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand möglich. Die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Die Gewässermorphologie ist als naturnah eingestuft worden. Veränderungen der Standortverhältnisse waren keine auf der Fläche erkennbar. Schäden an der Waldvegetation konnte ebenso keine festgestellt werden. Die Bewertungseinheit befindet sich in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B).

Bewertungseinheit 26 (2_026) des WLRT 91E0* (0,8 ha, Teuchelbach)

Die Bewertungseinheit 2_026 wurde in diesem Gebiet erstmalig ausgewiesen und befindet sich am westlichen Rand des Ortes Kirch Rosin und nordöstlich der Kirche von Kirch Rosin. Es handelt sich um einen sehr nassen fließgewässerbegleitenden Sumpfseggen-RER-Wald am hier naturnahen Teuchelbach. In der Fläche selbst scheint es zu einem Rückstau zu kommen, ob durch einen Biber oder ein Wehr verursacht konnte nicht geklärt werden. Die Fläche ist in zwei bewaldete Teilbereiche durch Schilfröhrichte und Seggenriede getrennt. Die westlichen Waldbereiche grenzen an extensiv genutztes Weideland, die östlichen Teilbereiche an Gartenland der Siedlung und Grauweidengebüsche. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER). Störzeiger wurden keine auf der Fläche ermittelt. Derzeit befinden sich keine lebensraumtypischen Hauptbaumarten in der Reifephase, mittelfristig werden aber 100% dort hineinwachsen. Damit ist eine Verbesserung in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand möglich. Die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist als naturnah eingestuft worden. Veränderungen der Standortverhältnisse waren keine auf der Fläche erkennbar. Schäden an der Waldvegetation konnten ebenso keine festgestellt werden. Die Bewertungseinheit befindet sich in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B).

Bewertungseinheit 27 (2_027) des WLRT 91E0* (58,00 ha, NSG „Nebeltal“, Zusammenfluss von Nebel und Teuchelbach, Mühlenbach, Hechtgraben)

Die Bewertungseinheit 2_027 ist Teil der ehemaligen Bewertungseinheiten 51 - 54 und ist die größte der gebildeten Bewertungseinheiten. Sie befindet sich nördlich des Ortes Kirch Rosin und südwestlich des Ortes Klueß. Es handelt sich hier um ein sehr strukturreiches Biotopkomplex in dem sich offene Feuchtbiopte mit feuchten Waldbiotopen mosaikartig abwechseln. An den beiden sich hier verbindenden Bächen erstrecken sich große Anteile an fließgewässerbegleitenden Erlen-Eschenwäldern die in manchen Bereichen schwer bis gar nicht betretbar sind. Diese Erlen-Eschenwälder teilen sich in verschiedene Biotoptypen auf. Es kommen zu großen Anteilen die Nebel begleitenden nassen durchsickerten, teils vermoorten Sumpfseggen-RER-Wälder vor, im Flusstal der Nebel weiterhin die ausgeprägten Sumpfseggen-RER-Quellwälder mit Sickerquellen und vielen abfließenden Rinnsalen, weiterhin ein durchströmter nasser Steifseggen-Sumpfseggen-RER-Wald mit Sickerrinnen und Schlenken, des Weiteren ein ebenso durchströmter Grauweiden-RER-Quellwald sowie diverse weitere durchströmte Variationen oder vom Flusswasserstand beeinflusste Waldbiotope. Die hier naturnah mäandrierende Nebel verläuft in einem breiten Sohlental mit sandigen bis kiesigen Substraten in geringer bis zügiger Fließgeschwindigkeit. Der Teuchelbach, der Mühlenbach und der Hechtgraben verlaufen hier in begradigten und künstlich

vertieften kaum noch naturnahen Bachbetten. Die WLRT Bereiche grenzen oft an Schilfröhrichte, Seggenriede, extensiv genutztes Weide- und Grünland sowie an diverse Brachlandflächen, aber auch an naturferne Nadelholzforsten und Laubmischwälder. Für diverse Teilbereiche wäre eine Ausweisung als Altholzinsel empfehlenswert. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei ca. 95% (RER). Störzeiger wurden auf ca. 23% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigenden Arten Brennnessel (*Urtica dioica*) und Holunder (*Sambucus nigra*). Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. Ein Umbau der angrenzenden naturfernen Nadelholzbestände in Laubholz-mischbestände wird zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und Herstellung eines naturnahen Waldzustandes dringend empfohlen. Es muss das Ziel sein, den Wasserhaushalt des Quellmoores zu verbessern.

Ein Anteil von 68% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Das Kriterium Habitatstrukturen ist in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist in diesem Bereich auf 1% der Fläche als stark gestört eingestuft worden, die restlichen Flächenanteile weisen eine naturnahe Entwicklung auf. Geringe Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 22% Fläche erkennbar. Schäden wurden auf 3% der Fläche festgestellt, es handelte sich dabei um eine Beweidung der Flächen mit Weidetieren. Die Bewertungseinheit hat sich, von einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B) 2009, in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A) verbessert. Gegenüber der Erstkartierung als BE 2_051 (30,19 ha), BE 2_052 (1,11 ha), BE 2_053 (6,97 ha) und BE 2_054 (37,18 ha) mit insgesamt 75,45 ha hat sich die WLRT-Fläche um 15,09 ha verringert. Dafür gibt es nachfolgende Gründe. Bei der Erstkartierung wurden Flächen an stark begradigten und meliorierten Gewässerabschnitten der Nebel ausgewiesen, die jetzt Überflutung oder Durchsickerung der Flächen abgestorben sind. Dazu kommen Flächen die zu großem Anteil mit Weichlaubholz und Baumweiden bestockt sind und daher nicht den erforderlichen Anteil an lebensraumtypischen Baumarten aufweisen. In geringerem Umfang wurden außerdem Offenlandlebensraumtypen aus der WLRT-Kulisse auskartiert und die Bestandesgrenzen an das Luftbild sowie das Digitale Höhenmodell angepasst. Die Fotos wurden im Juli 2020 erstellt.



Abbildung 52: WLRT 91E0* BE 2_027 Die Nebel mit Sickerquellen



Abbildung 53: WLRT 91E0* BE 2_027 Bachschleife der Nebel

Tabelle 30: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_027

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_027	20_3_2401_b_1_4	1,44	Falsche Erstausweisung	20_3_2401_b_1_1	1,39	Biotopanpassung
2_027	20_3_2401_b_1_5	0,20	Falsche Erstausweisung	20_3_2432_a_1_1	1,85	Neuausweisung
2_027	20_3_2401_e_1_1	0,73	Falsche Erstausweisung	20_3_2432_a_2_1	0,22	Biotopanpassung
2_027	20_3_2401_x_1_1	0,28	Falsche Erstausweisung, Ried	20_3_2432_b_0_2	0,70	Biotopanpassung
2_027	20_3_2432_x_3_1	0,28	NHB auskartiert	20_3_2432_d_1_1	0,29	Biotopanpassung
2_027	20_3_2432_x_4_1	0,53	NHB auskartiert	20_4_2598_d_1_1	1,34	Neuausweisung
2_027	20_3_2432_x_5_1	0,15	NHB auskartiert	20_4_2598_d_1_2	0,86	Neuausweisung
2_027	20_4_2598_d_3_1	0,23	Biotopanpassung	20_4_2598_d_5_1	0,96	Biotopanpassung
2_027	20_4_2598_d_5_2	0,32	Biotopanpassung	20_4_2598_d_6_1	2,72	Biotopanpassung
2_027	20_4_2598_h_2_1	0,37	Falsche Erstausweisung	20_4_2598_h_1_1	0,15	Biotopanpassung
2_027	20_4_2598_h_9_1	0,59	Falsche Erstausweisung	20_4_2598_h_3_1	3,57	Neuausweisung
2_027	20_4_2598_x_3_1	0,13	Biotopanpassung	20_4_2598_h_7_1	0,83	Biotopanpassung
2_027	20_4_2599_b_1_2	0,60	Falsche Erstausweisung	20_4_2598_h_8_1	0,20	Biotopanpassung
2_027	20_6_2466_b_1_1	0,43	Falsche Erstausweisung	20_4_2599_b_1_1	0,35	Biotopanpassung
2_027	20_6_2466_b_2_1	9,15	Falsche Erstausweisung		1,76	GIS Anpassung
2_028	20_6_2466_b_2_2	1,81	WLRT 91E0*, Neue Bewertungseinheit			
2_027	20_6_2475_b_10_1	8,75	Falsche Erstausweisung			
2_028	20_6_2475_b_10_2	0,55	Neue Bewertungseinheit			
2_027	20_6_2475_b_10_3	4,95	Falsche Erstausweisung			
2_027	20_6_2475_b_10_4	0,60	Falsche Erstausweisung			
2_027		0,19	GIS-Anpassungen			
		32,28			17,19	

Bewertungseinheit 28 (2_028) des WLRT 91E0* (2,36 ha, NSG „Nebeltal“)

Die Bewertungseinheit 2_028 befindet sich in östlich der Heidberge am Rand des Nebeltal bei Klueß. Die neu gebildete BE 2_028 liegt innerhalb der ehemaligen 2_054. Aufgrund der Entfernung von über 100 Metern zur BE 2_027 musste das Quellmoor als eigene Bewertungseinheit (BE) ausgewiesen werden. Es handelt sich hier um einen Sumpfseggen-Roterlen-Quellwald in leichter Hangneigung, mit einem durch das Moor verlaufenden Graben („Hechtgraben“), der das Quellmoor in seiner natürlichen Entwicklung gestört hat und es gleichzeitig stark entwässert.



Abbildung 54: WLRT 91E0* BE 2_028 Grabenverlauf

Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER, BWE). Störzeiger wurden auf ca. 23% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigenden Arten Brennnessel (*Urtica dioica*) und Klettenlabkraut (*Galium aparine*). Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. Die westlichen Waldbereiche grenzen direkt an naturferne Nadelholz- oder an Laub-Nadelholzmischwald. Auch wenn diese Flächen außerhalb des GGB liegen wird ein Umbau in Laubholzmischbestände zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und Herstellung eines naturnahen Waldzustandes dringend empfohlen. Es wird eine Fachplanung zum Verschluss oder Rückbau des Hechtgraben angeraten, dies könnte dem kompletten Abschnitt des Nebeltales östlich der Heidberge zu Gute kommen, das in seiner Gesamtheit auch durch die Begradigung der Nebel gestört ist. Bei dem Hechtgraben muss auch davon ausgegangen werden, dass er eine

eventuelle Durchströmung der Flächen negativ beeinträchtigt. Es muss das Ziel sein, den Wasserhaushalt des Quellmoores zu verbessern.

Derzeit befinden sich 8,5% der lebensraumtypischen Hauptbaumarten in der Reifephase, mittelfristig werden auch die restlichen Roterlenbestände in diese hineinwachsen. Damit ist eine Verbesserung in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand möglich. Die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Die Gewässermorphologie ist auf 30% stark gestört und auf den restlichen Flächen als gering gestört eingestuft worden. Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 30% der Fläche gering erkennbar. Schäden an der Waldvegetation konnten nicht festgestellt werden. Die Bewertungseinheit befindet sich in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Die Fotos wurden im November 2019 erstellt.

Bewertungseinheit 29 (2_029) des WLRT 91E0* (2,41 ha, „Schlieffenbergersee“)

Die Bewertungseinheit 2_029 befindet sich südlich des Ortes Schlieffenberg, reicht bis an das nördliche Ufer des Schlieffenberger See heran und war Teil der ehemaligen Bewertungseinheit 2_059. Es handelt sich hier um einen Roterlen-Quellwald in leichter Hangneigung, der zum Seeufer hin in einen Sumpfseggen-Roterlenquellwald übergeht. Im Randbereich zum Ort und an der Landstraße kommen vereinzelt Quellkuppen, die leicht gestört sind, mit kleineren Rinnsalen vor. Umgeben sind die Flächen im westlichen bis östlichen Bereich von Buchenwaldlebensraumtypen (WLRT 9130), Laubholzmischwald und kleineren offenen Bereichen (extensiv genutztes Grünland). Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER, GES). Störzeiger wurden auf ca. 20% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigenden Arten Brennnessel (*Urtica dioica*), Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*). Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. Derzeit befinden sich 96% der lebensraumtypischen Hauptbaumarten in der Reifephase. Die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist als gering gestört eingestuft worden. Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 20% der Fläche gering erkennbar. Schäden an der Waldvegetation konnten keine festgestellt werden. Die Bewertungseinheit befindet sich, wie bei der Erstkartierung 2009, in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Bei weiteren Defiziten im Wasserhaushalt, ist hier mit einer Verschlechterung zu rechnen. Gegenüber der Erstkartierung als BE 2_059 (3,04 ha) hat sich die WLRT-fläche um 0,57 ha verringert. Grund ist

die Auskartierung (BHE 20_3_2320_a_3_1) eines Ahorn-Buchen-Mischbestandes (Biotopanpassung).

Die Fotos wurden im August 2020 erstellt.



Abbildung 55: WLRT 91E0* BE 2_029 links Quellkuppen, rechts Sumpfschilf-Quellwald

Bewertungseinheit 30 (2_030) des WLRT 91E0* (7,26 ha, „Wülwenowsee“)

Die Bewertungseinheit 2_030 befindet sich in leicht geneigter Lage am westlichen Ufer des „Wülwenowsee“ und östlich des Ortes Schlieffenberg. Sie war 2009 Teil der ehemaligen Bewertungseinheiten 2_056 und 2_057. Es handelt sich hier um einen Biotopkomplex aus einem schilfreichen Schaumkraut-Sumpfschilf-Roterlen-Quellwald und steiler Quellkuppe sowie kräftig abfließenden Quellwasser im nördlichen Bereich. Dort ist die Gemeine Esche, zumeist in den Quellbereichen, vermehrt abgestorben und kaum noch vorhanden. Der größere südliche und westliche Teilbereich der Bewertungseinheit, zeichnet sich durch einen Baldrian-Sumpfschilf-RER-Quellwald auf Quellkuppen, Quellhängen mit diversen abfließenden Quellgewässern (Rinnsalen) aus, teilweise sind gestörte Abschnitte (Grabenzulauf) vorhanden. Im südwestlichen Randbereich ist ein natürlicher Zulauf (kleines teilweise naturnahes Bächlein) vorhanden, das den Schlieffenberger See (Überlauf) entwässert. Im südlichen und westlichen Bereich grenzen die Flächen an intensiv bewirtschaftetes Grün- oder Ackerland an. Das Gebiet selbst wird über einen breiten Graben in Richtung des „Krummen See“ entwässert. Ein Waldrand oder ein Pufferrandstreifen zu diesem Acker ist nicht oder nur gering vorhanden. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER, GES). Störzeiger wurden auf ca. 21% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigende

Art Brennnessel (*Urtica dioica*). Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. In diesem Zusammenhang erhöht sich unweigerlich der Bedarf, durch den erhöhten Wasserbedarf/Wasserverbrauch einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Evapotranspiration, Störung des Kapillarsystem, Drainage und erhöhtem Wasserabfluss durch verdichtete Böden), auf den angrenzenden Feldern, was wiederum zu eingeschränkten, stark minimierten Quellaktivitäten führt. Derzeit befinden sich ca. 94% der lebensraumtypischen Hauptbaumarten in der Reifephase. Die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist als gering gestört eingestuft worden. Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf der gesamten Fläche gering erkennbar. Schäden an der Waldvegetation konnten keine festgestellt werden. Die Bewertungseinheit befindet sich, wie bei der Erstkartierung 2009, in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Gegenüber der Erstkartierung als 2_056 (5,64 ha) und 2_057 (0,91) hat sich die WLRT-Fläche um 0,71 ha vergrößert. Es wurden ein mineralischer Hang, sowie ein Baumweidenbestand auskartiert. Durch Änderungen der Waldaußengrenze hat sich der WLRT insgesamt vergrößert.

Tabelle 31: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_030.

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_030	20_3_2345_c_2_2	0,26	Falsche Erstausweisung, Mineralhang	20_3_2345_c_2_1	0,55	Biotopanpassung
2_030	20_3_2345_c_3_2	1,20	Falsche Erstausweisung	20_3_2345_c_3_1	1,83	Biotopanpassung
2_030		0,21	GIS-Anpassungen			
		1,67			2,38	

Bewertungseinheit 31 (2_031) des WLRT 91E0* (0,94 ha, „Großer Mellsee“)

Die Bewertungseinheit 2_031 wurde in diesem Gebiet erstmalig ausgewiesen und befindet sich am südwestlichen Uferbereich des „Großen Mellsee“ und südwestlich des Ortes Niegleve. Es handelt sich um ein geneigten, durchströmten, am Rand des Verlandungsmoores des Sees befindlichen Roterlen-Quellwald mit schwach abfließenden Sickerquellen und Quellried. Im südwestlichen Bereich schließt sich ein Laub- Nadelholzmischwald an. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER). Störzeiger wurden auf ca. 16% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigende Art Brennnessel (*Urtica dioica*). Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die

anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. Ein Anteil von 100% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist als naturnah eingestuft worden.

Veränderungen der Standortverhältnisse waren nicht auf der Fläche erkennbar. Schäden an der Waldvegetation konnte ebenso keine festgestellt werden. Die Bewertungseinheit befindet sich in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B).

Das Foto wurde im August 2020 erstellt.



Abbildung 56: WLRT 91E0* BE 2_031 Sickerquelle

Bewertungseinheit 32 (2_032) des WLRT 91E0* (2,28 ha, Aalbach)

Die Bewertungseinheit 2_032 wurde in diesem Gebiet erstmalig ausgewiesen und befindet sich südwestlich des „Großen Mellsee“ und ebenso südwestlich des hier begradigten und vertieften Aalbach. Es handelt sich um einen Sumpfseggen-Roterlen-Quellwald mit Quellkuppen und abfließenden Sickerquellen. Von den Rinnsalen fließt das Wasser in mehrere alte Gräben, die dann das Wasser über einen Durchlass in den Aalbach abführen. Zwischen dem Aalbach und den Quellwaldflächen befindet sich ein alter Damm mit einem Weg, der die beiden Biotope voneinander trennt. Aufgrund der Begradigung und Vertiefung und der damit schnellen Fließgeschwindigkeit würde, selbst ohne Damm, der Einfluss durch den Aalbach auf diese und andere angrenzende Flächen nur noch gering sein können. Umgeben sind die Flächen von Buchenwaldlebensraumtypen (WLRT 9130), Laubmischwald, trockneren Roterlenwald, sowie lichte Blößen, auf denen vorher Gemeine Eschenwälder zu finden waren und die durch das

Eschentriebsterben stark geschädigt worden sind. Diese abgestorbenen Waldteile sind vergrast und sukzessive wächst wieder Weichlaubholz auf. Alle Wälder sind stark mit alter Munition belastet. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER, MBI). Störzeiger wurden auf ca. 40% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigende Art Brennnessel (*Urtica dioica*). Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt.

Derzeit befinden sich 61% der lebensraumtypischen Hauptbaumarten in der Reifephase. Die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist als naturnah eingestuft worden.

Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 15% der Fläche gering erkennbar. Schäden an der Waldvegetation konnten keine festgestellt werden. Die Bewertungseinheit befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Bei weiteren Defiziten im Wasserhaushalt, ist hier mit einer Verschlechterung zu rechnen.

Bewertungseinheit 33 (2_033) des WLRT 91E0* (4,05 ha, Aalbach)

Die Bewertungseinheit 2_033 ist Teil der ehemaligen Bewertungseinheiten 63 und befindet sich westlich einer Bahntrasse und schließt nördlich direkt an den Aalbach an. Der hier eigentlich in einem Sohlental mit sandigen bis steinigen Substraten mäandrierende Grundmoränenbach (Aalbach), ist in diesem Abschnitt stark begradigt und als naturfern anzusehen. Die Fließgeschwindigkeit ist recht hoch. Eine eigentlich notwendige Wiederherstellung des ursprünglichen Bachverlaufes sollte sich aber aufgrund der hohen Munitionsbelastung der Flächen als schwierig darstellen. In dem jetzigen Zustand wäre das Unterlassenn einer Gewässerunterhaltung und das Beibehalten von umgestürzten Bäumen im Bachbett die einzige Möglichkeit um längerfristig wieder einen natürlichen Zustand herstellen zu können. Bei dem Lebensraumtyp handelt es sich um einen das naturferne Fließgewässer begleitenden Sumpfseggen-RER-Quellwald mit Altgewässern sowie um einen durchströmten Sumpfseggen-RER-Quellwald mit Quellnischen und kleinen Rinnsalen. Die WLRT Bereiche grenzen im Norden an Laubholzmischwälder (außerhalb des GGB) und im Süden an intensiv genutztem Grün- oder Weideland. Mittig der WLRT Fläche befindet sich eine Feuchtbrache mit Schilf- oder Seggenrieden. Zu den intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen besteht eine minimale bis keine Pufferung. Für diverse Teilbereiche wäre eine Ausweisung als Altholzinsel empfehlenswert. Teilweise ist der Wilddruck auf die Flächen enorm, was sich durch Störungen der Moorkörper durch Wildsuhen und vielen Wildwechseln widerspiegelt. Da diese Störungen zu meist konzentriert auf einigen Teilbereichen stattfinden, ist die Auswirkung auf die Gesamtbewertung gering. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt 100% (RER). Störzeiger wurden auf

ca. 31% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigenden Arten Brennnessel (*Urtica dioica*) und Holunder (*Sambucus nigra*). Es wäre ratsam mit Pufferflächen und einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung diese sensiblen Waldlebensraumtypen vor weiterem Nährstoffeintrag zu schützen, um somit einer weiteren Verschlechterung entgegenzuwirken. Ein Anteil von 100% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Das Kriterium Habitatstrukturen ist in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist in diesem Bereich als gering gestört (B) eingestuft worden. Geringe Veränderungen der Standortverhältnisse waren ebenso, auf der gesamten Fläche erkennbar. Schäden wurden auf ca. 7% der Fläche festgestellt. Es handelte sich um die oben beschriebenen Störungen. Die Bewertungseinheit befindet sich, wie bei der Erstkartierung 2009, in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Bei der Erstkartierung als 2_063 wurden 2,08 ha als WLRT-Fläche kartiert. 0,15 ha lagen im angrenzenden Nichtholzboden. Die WLRT-Fläche hat sich somit um 0,87 ha vergrößert.

Bewertungseinheit 34 (2_034) des WLRT 91E0* (9,10 ha, Aalbach)

Die Bewertungseinheit 2_034 ist Teil der ehemaligen Bewertungseinheiten 63 / 64 und befindet sich nordöstlich des Ortes Reinshagen im vermoorten Bachtal des Aalbach. Der hier eigentlich in einem Sohlental mit kiesigen bis steinigen Substraten mäandrierende Grundmoränenbach ist in diesem Abschnitt stark begradigt und als naturfern anzusehen. Diverse Altarme und Altgewässer sind in den anschließenden Feuchtwaldgebieten noch vorhanden. Die Fließgeschwindigkeit ist zügig bis hoch. Eine notwendige Renaturierung des Aalbaches und die Rückverlegung in sein natürliches Bachbett sollte sich aber aufgrund der hohen Munitionsbelastung der Flächen als schwierig darstellen. In dem jetzigen Zustand wäre das Unterlassen einer Gewässerunterhaltung und das Beibehalten von umgestürzten Bäumen im Bachbett die einzige Möglichkeit um längerfristig wieder einen natürlichen Zustand herstellen zu können. Die WLRT Bereiche grenzen oft an schmale Hangbereiche auf denen meist ein Laubholzmischwald mit RBU, RER, GBI, GKI und SEI stockt, direkt an diese grenzen überwiegend naturferne Nadelholzforsten (zum überwiegenden Teil außerhalb des GGB). Kleinere nichtbewaldete angrenzende Flächen, bestehen oft aus Schilfröhrichten und Seggenriede. Für diverse Teilbereiche wäre eine Ausweisung als Altholzinsel empfehlenswert. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt 100% (RER). Störzeiger wurden auf ca. 24% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigende Art Brennnessel (*Urtica dioica*). Das Vorkommen der Störzeigerarten lässt sich vermutlich auf eine deutliche Zunahme der anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen zurückführen, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. Ein Umbau der das Gebiet umgebenden Nadelholzbestände, auch wenn

außerhalb des GGB befindlich, in Laubholzmischbestände wird zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und Herstellung eines naturnahen Waldzustandes dringend empfohlen. Es muss das Ziel sein, den Wasserhaushalt des Quellmoores zu verbessern.

Ein Anteil von 53% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Das Kriterium Habitatstrukturen ist in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist auf 20% der Fläche als stark gestört und auf 30% als gering gestört (B) eingestuft worden. Veränderungen der Standortverhältnisse ebenso waren auf 50% der Fläche erkennbar. Schäden konnten keine auf der Fläche festgestellt werden. Die Bewertungseinheit befindet sich, wie bei der Erstkartierung 2009, in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Gegenüber der Erstkartierung als 2_063 (Anteil 3,14 ha) und 2_064 (7,32 ha) hat sich die LRT-Fläche um 1,36 ha verkleinert.

Die Fotos wurden im Juli 2020 erstellt.



Abbildung 57: WLRT 91E0* BE 2_034 links begradigter Aalbach, rechts Quellrinne

Tabelle 32: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_034

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_034	20_3_2302_a_2_2	0,66	Falsche Erstaussweisung, vermoorte Rinne	20_3_2303_a_1_1	0,86	Neuaussweisung
2_034	20_3_2302_x_2_1	0,21	NHB auskartiert	20_3_2303_c_1_1	0,13	Biotopanpassung
2_034	20_3_2303_b_1_1	0,63	Falsche Erstaussweisung, mineralischer Hang	20_3_2306_b_2_1	0,16	Biotopanpassung
2_034	20_3_2303_x_1_1	0,13	NHB auskartiert			
2_034	20_3_2305_a_0_2	0,20	Biotopanpassung			
2_034	20_3_2306_b_1_2	0,31	Biotopanpassung			
2_034	20_3_2306_b_2_2	0,14	Genauere Auskartierung			
2_034	20_3_2306_x_1_1	0,16	NHB auskartiert			
2_034	20_3_2306_x_4_1	0,15	NHB auskartiert			
2_034		0,30	GIS-Anpassungen		0,36	Biotopanpassung
		2,89			1,53	

Bewertungseinheit 35 (2_035) des WLRT 91E0* (0,47 ha, Aalbach)

Die Bewertungseinheit 2_035 wurde in diesem Gebiet erstmalig ausgewiesen und befindet sich nordöstlich des Ortes Reinshagen. Es handelt sich hier um ein Fließgewässer begleitenden Roterlenwald am Aalbach, einem hier natürlichen mäandrierenden Grundmoränenbach, der in einem kiesigen bis steinigen Sohlental verläuft. Die Flächen werden teilweise beweidet. Eine natürliche Verjüngung und die damit verbundene ungestörte Entwicklung ist daher nicht mehr möglich. Des Weiteren kommt es zu Trittschäden an den sensiblen Moorböden sowie zu einem zusätzlichen Nährstoffeintrag durch das Weidevieh. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER). Störzeiger wurden auf ca. 43% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigende Art Brennessel (*Urtica dioica*). Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. Es befinden sich 100% der lebensraumtypischen Hauptbaumarten in der Reifephase. Die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem

„hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist als naturnah eingestuft worden. Geringe Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf der gesamten Fläche erkennbar, hier besteht auch ein Zusammenhang mit der Beweidung und den eingetragenen Nährstoffen. Schäden an der Waldvegetation wurden auf ca. 43% der Fläche festgestellt, es handelt sich um die oben beschriebenen Störungen. Die Bewertungseinheit befindet sich in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Bei einer fortgeführten Beweidung ist hier mit einer Verschlechterung zu rechnen.

Bewertungseinheit 36 (2_036) des WLRT 91E0* (23,37 ha, Lößnitz)

Die Bewertungseinheit 2_036 ist Teil der ehemaligen Bewertungseinheiten 65 - 69. Sie beginnt westlich von Reinshagen an der Autobahn 19 und erstreckt sich über eine Länge von ca. 3,5 km entlang dem Fließverlauf der „Lößnitz“ (bis Reinshagen noch der „Aalbach“), parallel zur Bundesstraße 104, fast nahtlos (eine Brücke und ein alter Bahndamm unterbrechen die WLRT Flächen kurz) bis zum Bahnübergang „Neuer Devwinkel“. Dort wird sie durch eine breite Bahntrasse getrennt. Südwestlich der Bahntrasse beginnt dann die Bewertungseinheit 2_037, die weiter dem Verlauf der „Lößnitz“ folgt.



Abbildung 58: WLRT 91E0* BE 2_036 links Lößnitz in sandigen Bachbett östlicher Teil; rechts Quellbereich

Es handelt sich hier um ein Biotopkomplex von Fließgewässerbegleitenden Roterlenwäldern, sowie den verschiedensten Formen von durchströmten und quelligen Erlen-Eschenquellwäldern an naturnahen Bachläufen oder Quellmooren, wie dem Schilf-Sumpfschilf-RER-Quellwald, dem Baldrian-Sumpfschilf-RER-Quellwald und dem Sumpfschilf-RER-Quellwald, um hier nur einige

Beispiele zu nennen. Vereinzelt eingelagert in diese WLRT Flächen, befinden sich kleinere Schilfröhre, Hochstaudenflure oder Seggenriede.

Der hier sehr naturnah mäandrierenden Grundmoränenbäche verläuft in einem Sohlental mit sandigen bis kiesigen Substraten. Die Fließgeschwindigkeit ist hier zügig bis langsam, abhängig von der Gefällelage, Schlaufenbildung, einem Biberdamm und in einigen Bereichen auch abhängig von einer künstlichen Vertiefung. Im geneigten Randbereich zur Lößnitz finden sich eine Vielzahl von Quellrinnen, Quellnischen, Quellkuppen, kleinere Rinnsale, schwach bis stark durchströmte Bereiche sowie einzelne Altarme der Lößnitz. Die WLRT Bereiche sind umgeben von Wäldern, die sich in leichter bis starker Hangneigung oder auf leicht erhobenen mineralischen Ebenen (Insellage in oder an der Niederung) sowie in trockneren nicht quelligen oder durchströmten Niederungsbereichen befinden. Diese Wälder bestehen zum überwiegenden Teil aus naturfernen Nadelholzforsten. Da die GGB Ausgrenzung hier sehr schmal ist, grenzen viele naturfernen Forsten an die sich nicht mehr im GGB befinden. Diese Nadelholzforsten haben einen direkten Einfluss auf den Wasserhaushalt dieser Quellwälder. Vereinzelt bestehen diese Waldflächen auch aus Laubholzmischwäldern sowie nördlich des Bahnübergangs auch aus Buchenwaldlebensraumtypen (WLRT 9130). Eine Nutzung der WLRT-Flächen konnte nur vereinzelt vorgefunden werden und sollte in Zukunft bis auf die Entnahme von WER nicht mehr erfolgen. Für diverse Teilbereiche wäre eine Ausweisung als Altholzinsel, wie schon auf 12% der Fläche erfolgt, empfehlenswert. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER). Wünschenswert wäre eine Entwicklung potenzieller, sowie nicht mehr bestätigter WLRT 91E0* Flächen, bei denen eine Ausweisung aufgrund zu hoher Anteile der WER nicht möglich war. Es sollte mit Pflegemaßnahmen die WER gezielt entnommen werden und die Naturverjüngung der Roterle gefördert. Bei zu hohen Flächenanteilen der WER ist es sinnvoll nach der Entnahme mit RER und in Mischung mit lebensraumtypischen Nebenbaumarten (SEI, WRU) nach zu pflanzen. Mögliche Förderprogramme können bei dem zuständigen Forstamt erfragt werden.

Störzeiger wurden auf ca. 20% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigenden Arten Brennnessel (*Urtica dioica*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*), Gemeine Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Holunder (*Sambucus nigra*). Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. Ein Umbau der das Gebiet umgebenden Nadelholzbestände, auch wenn teils außerhalb des GGB befindlich, in Laubholzmischbestände wird zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und Herstellung eines naturnahen Waldzustandes dringend empfohlen. Es muss das Ziel sein, den Wasserhaushalt der Quellmoore zu verbessern.

Ein Anteil von 100% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A).

Das Kriterium Habitatstrukturen ist in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist in diesem Bereich als naturnah (A) eingestuft worden. Geringe Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 20% Fläche erkennbar. Schäden wurden auf 1,3% der Fläche festgestellt. Es handelte sich um eine Vermüllung durch Hausmüll und Restabfälle (Verpackungen), die meist von in oder durch das Gebiet führende Wege (Betonstraße Bunkeranlagen, Pflasterstraße nahe Autobahn) ausgeht. Die Bewertungseinheit hat sich von einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B) 2009, in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A) verbessert. Gegenüber der Erstkartierung als BE 2_065 (2,52 ha), BE 2_066 (13,36 ha), BE 2_067 (2,83 ha), BE 2_068 (Anteil 4,87 ha) und BE 2_069 (2,09 ha) mit insgesamt 25,67 ha hat sich die WLRT-Fläche um 2,28 ha verringert. Die Verluste kommen hauptsächlich durch das Auskartieren von mit Nichtlebensraumtypischen Beständen aus der WLRT-Kulisse Zustände. Die Fotos wurden im Juli 2020 erstellt.



Abbildung 59: WLRT 91E0* BE 2_036 Müll

Tabelle 33: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_036

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_036	20_3_13_a_2_1	0,63	Fehler Erstkartierung, Mineralhang	20_3_13_a_1_3	2,06	Neuausweisung
2_036	20_3_13_a_2_2	0,29	Fehler Erstkartierung, Mineralhang	20_3_2404_b_1_2	0,25	Biotopanpassung
2_036	20_3_2404_a_4_1	1,13	Verlust durch Dominanz WER	20_3_2405_b_0_1	0,73	Biotopanpassung
2_036	20_3_2404_e_0_1	0,37	Fehler Erstkartierung, Mineralhang	20_3_66_a_1_1	0,37	Biotopanpassung
2_036	20_3_2404_x_1_1	0,40	NHB auskartiert	20_3_67_a_1_1	0,44	Biotopanpassung
2_036	20_3_2404_x_2_1	0,54	NHB auskartiert	20_3_2465_c_1_1	1,26	Biotopanpassung
2_036	20_3_2405_b_0_2	0,65	Fehler Erstkartierung			
2_036	20_3_66_a_1_2	0,87	Fehler Erstkartierung, Mineralhang			
2_036	20_3_67_a_1_2	0,88	Fehler Erstkartierung, Mineralhang			
2_036	20_3_67_x_2_1	0,21	NHB auskartiert			
2_036	20_3_2465_b_2_1	0,18	Fehler Erstkartierung, Mineralhang			
2_036		1,23	GIS-Anpassungen			
		7,38			5,12	

Bewertungseinheit 37 (2_037) des WLRT 91E0* (6,05 ha, Lößnitz)

Die Bewertungseinheit 2_037 ist Teil der ehemaligen Bewertungseinheiten 68 / 70 und befindet sich westlich des Bahnübergang und verläuft über eine Länge von ca. 0,9 km entlang dem Fließverlauf der „Lößnitz“, parallel zur Bundesstraße 104 und einer breiten Bahntrasse an der sie auch südwestlich beginnt. Es handelt sich hier um einen teils durchströmten, quelligen und durchsickerten Fließgewässerbegleitenden Roterlenwald mit Quellkuppen und abfließenden Quellrinnsalen, an der hier sehr naturnah mäandrierenden Lößnitz. Ein Grundmoränenbach der in einem Sohlental mit sandigen bis kiesigen Substraten verläuft. Die Fließgeschwindigkeit ist hier gering bis zügig, abhängig von der Gefällelage, Schlaufenbildung und Verkrautung. Die WLRT Bereiche sind umgeben von Wäldern, die sich in leichter Hangneigung oder auf höher gelegenen Ebenen befinden. Diese Wälder bestehen zum überwiegenden Teil aus naturfernen Nadelholzforsten. Da die GGB Ausgrenzung hier sehr schmal ist grenzen viele naturferne Forsten an, die sich nicht mehr im GGB befinden, aber dennoch einen direkten Einfluss auf den

Wasserhaushalt dieser Quellwälder haben. Vereinzelt bestehen diese Waldflächen auch aus Laubholzmischwäldern. Im westlichen Bereich grenzen die Flächen an Weidengehölze, Schilfröhrichte oder Seggenriede an. Eine Nutzung der WLRT-Flächen konnte nicht vorgefunden werden und sollte auch in Zukunft nicht erfolgen. Für diverse Teilbereiche wäre eine Ausweisung als Altholzinsel empfehlenswert. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER, BAH). Störzeiger wurden auf ca. 23% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigende Art Brennnessel (*Urtica dioica*). Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. Ein Umbau der das Gebiet umgebenden Nadelholzbestände, auch wenn teils außerhalb des GGB befindlich, in Laubholzmischbestände wird zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und Herstellung eines naturnahen Waldzustandes dringend empfohlen. Es muss das Ziel sein, den Wasserhaushalt der Quellmoore zu verbessern.

Ein Anteil von 80% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Das Kriterium Habitatstrukturen ist in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist in diesem Bereich als naturnah (A) eingestuft worden. Geringe Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 23% Fläche erkennbar. Schäden wurden auf der Fläche nicht festgestellt. Die Bewertungseinheit hat sich von einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B) 2009 in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A) verbessert. Gegenüber der Erstkartierung als BE 2_068 (Anteil 6,07 ha) und 2_070 (0,99 ha) mit insgesamt 6,97 ha hat sich die WLRT-Fläche um 0,92 ha verringert.

Tabelle 34: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_037

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_037	20_3_2403_a_2_1	0,82	Fehler Erstkartierung, Mineralhang	20_3_2403_a_1_2	0,33	Neuausweisung
2_037	20_6_2482_a_3_3	1,04	Fehler Erstkartierung, Mineralhang	20_3_2403_b_0_1	0,15	Biotopanpassung
2_037				20_6_2482_a_3_1	0,49	Biotopanpassung
2_037		0,03	GIS Anpassung			
		1,89			0,97	

Bewertungseinheit 38 (2_038) des WLRT 91E0* (8,97 ha, Lößnitz)

Die Bewertungseinheit 2_038 ist Teil der ehemaligen Bewertungseinheiten 68 und befindet sich nordöstlich der Bundesstraße 104 und südöstlich des Ortes Klueß. Es handelt sich hier um einen teils durchströmten und durchsickerten Fließgewässerbegleitenden Roterlenwald, an der hier sehr naturnah mäandrierenden Lößnitz. Ein Grundmoränenbach der in einem Sohlental mit sandigen bis kiesigen Substraten verläuft. Die Fließgeschwindigkeit ist hier gering. Die WLRT Bereiche sind umgeben von Wäldern die sich in leichter Hangneigung oder auf höher gelegenen Ebenen befinden. Diese Wälder bestehen aus naturfernen Nadelholzforsten, Buchenwaldlebensraumtyp 9110 oder Laubholzmischwäldern. Im Nordosten schließen die Flächen an offenen Bereichen mit Hochstaudenflure, Schilfröhrichten, Seggenrieden und vereinzelt Weidenbüschen an, diese werden zum Teil durch eine Stromtrasse überlagert. Eine Nutzung der WLRT-Flächen konnte nicht vorgefunden werden und sollte in Zukunft auch nicht erfolgen. Für diverse Teilbereiche wäre eine Ausweisung als Altholzinsel empfehlenswert. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 98,6% (RER). Die nichtheimische Weißerle hat hier einen Anteil von 1,4% und verjüngt sich in Teilen stark. Die Verjüngung der Weißerle, vom Wild kaum verbissen, wird bei einem Nichteingriff in naher Zukunft auch die Fläche dominieren. Es sollten, um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, mit Pflegemaßnahmen die WER gezielt entnommen werden und die Naturverjüngung der Roterle gefördert. Bei zu hohen Flächenanteilen der WER wäre es sinnvoll nach der Entnahme mit RER und in Mischung mit lebensraumtypischen Nebenbaumarten nach zu pflanzen. Mögliche Förderprogramme können auch hier bei dem zuständigen Forstamt erfragt werden.

Störzeiger wurden auf 19% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigenden Arten Brennnessel (*Urtica dioica*) und Klettenlabkraut (*Galium aparine*). Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. Ein Umbau der in dem Gebiet vorkommenden Nadelholzbestände in Laubholzmischbestände wird zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und Herstellung eines naturnahen Waldzustandes dringend empfohlen.

Ein Anteil von 84% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Das Kriterium Habitatstrukturen ist in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist in diesem Bereich als naturnah (A) eingestuft worden. Geringe Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 19% Fläche erkennbar. Schäden wurden auf der Fläche nicht festgestellt. Die Bewertungseinheit hat sich von einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B) 2009 in einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A) verbessert.

Gegenüber der Erstkartierung als BE 2_068 (Anteil 8,38 ha) hat sich die WLRT-Fläche um 0,59 ha vergrößert. Das Foto wurde im Juli 2020 erstellt.

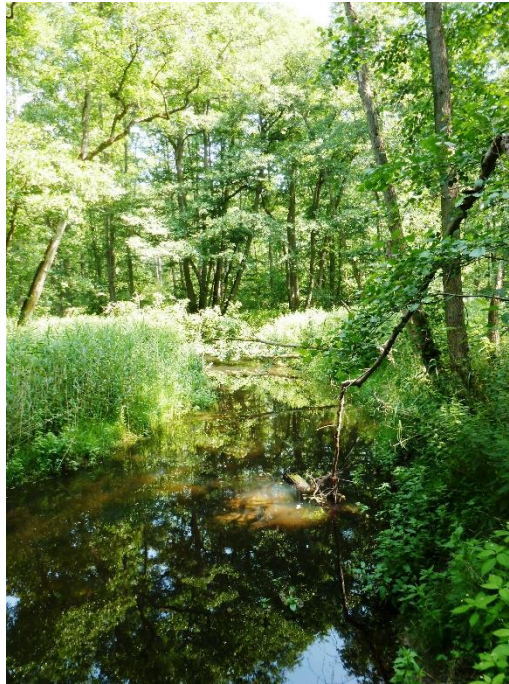


Abbildung 60: WLRT 91E0* BE 2_038, Lößnitz

Tabelle 35: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_038

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_038	20_6_2482_a_3_4	0,41	Fehler Erstkartierung, Mineralhang	20_3_2402_c_0_1	0,12	Neuausweisung
2_038				20_3_2402_d_2_1	0,15	Neuausweisung
2_038				20_6_2482_a_1_1	0,40	Biotopanpassung
2_038				20_6_2482_a_1_2	0,33	Biotopanpassung
		0,41			1,00	

Bewertungseinheit 39 (2_039) des WLRT 91E0* (14,82 ha, Lößnitz und Nebel)

Die Bewertungseinheit 2_039 ist Teil der ehemaligen Bewertungseinheiten 71- 75 und befindet sich nördlich des Ortes Klueß und östlich sowie südlich des Wildpark-MV. Dessen Bodenerlebnispfad und die „Waldwelten“ Teilbereiche der Waldlebensraumtypen in Form von Wegen, Stationen, Spieleinrichtungen und Erholungseinrichtungen wird tangiert oder liegt direkt im WLRT. Es handelt sich hier zum einen um einen durchströmten, quelligen und durchsickerten fließgewässerbegleitenden Roterlenwald in dem Flusstal der hier begradigten, verbreiterten, naturfernen Nebel. Nur der Umstand, dass noch ein ausgeprägter Altarm der Nebel vorhanden ist hat eine Ausweisung als Waldlebensraumtyp möglich gemacht. In dem Bereich des Altarmes existieren noch nasse quellige Bereiche mit Schlenken und vereinzelt Schäumkraut-Roterlenquellwald. Parallel zur Nebel verläuft hier noch ein Hauptgraben der durch kleinere ungepflegte Stichgräben gespeist wird. Diese scheinen keinen direkten Kontakt zu den Altarmen zu haben, da es sonst zu einer Entwässerung und somit starken Störung des Gebietes kommen würde. Bei dem zweiten Teilbereich handelt es sich um das letzte Teilstück der immer noch sehr naturnahen Lößnitz bevor sie in die naturferne Nebel mündet. Die Lößnitz wird in diesem Bereich von einem durchsickerten natürlichen nicht genutzten Roterlenwald begleitet. Die WLRT Bereiche sind von den verschiedensten Strukturen umgeben, einem Wechsel aus Offenland und Wäldern. Die Wälder bestehen zum einen aus Roterlen-Birkenwäldern auf den gestörten Standorten (Entwässerung) der Bachtalniederung und auf den höher gelegenen mineralischen Standorten aus naturfernen Nadelholzforsten oder Laubholzmischwäldern. Die Offenlandbereiche bestehen oft aus Hochstaudenfluren, Schilfröhrichten, Seggenrieden, genutztem Grünland (Wildpark) und dem Dammbereich der meliorierten Nebel. Eine Nutzung der WLRT-Flächen konnte, außer der Maßnahmen zur Verkehrssicherungspflicht an den Erholungseinrichtungen, nicht vorgefunden werden und sollte in Zukunft auch nicht erfolgen. Für diverse Teilbereiche wäre eine Ausweisung als Altholzinsel empfehlenswert (nur Flächen ohne Erholungseinrichtungen). Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER, MBI, Weide). Störzeiger wurden auf 30% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die Entwässerung sowie Nährstoffeintrag anzeigenden Arten Brennessel (*Urtica dioica*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*) und Holunder (*Sambucus nigra*). Es zeichnet sich auch hier eine deutliche Zunahme der Verschlechterung durch die anhaltenden Dürrejahre mit geringen Niederschlägen ab, was unweigerlich zu einem Defizit im Wasserhaushalt führt. Ein Umbau der in dem Gebiet vorkommenden Nadelholzbestände in Laubholzmischbestände wird zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und Herstellung eines naturnahen Waldzustandes dringend empfohlen. Es muss das Ziel sein, den Wasserhaushalt der Quellmoore zu verbessern.

Ein Anteil von ca. 72% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Das

Kriterium Habitatstrukturen ist in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A). Die Gewässermorphologie ist auf 55% der Fläche als stark gestört (C) eingestuft worden. Geringe Veränderungen der Standortverhältnisse waren auf 30 % Fläche erkennbar. Schäden wurden auf der Fläche nicht festgestellt. Die Bewertungseinheit befindet sich, wie auch bei der Erstkartierung 2009, in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Gegenüber der Erstkartierung als BE 2_071 (10,93 ha), BE 2_072 (13,38 ha), BE 2_073 (7,1 ha), BE 2_074 (2,6 ha) und BE 2_075 (2,2 ha) mit insgesamt 36,22 ha hat sich die LRT-Fläche um 21,4 ha verringert.

Die Fotos wurden im November 2019 erstellt.



Abbildung 61: WLRT 91E0* BE 2_039 links Altarm, rechts Altarm mit Besuchereinrichtung

Tabelle 36: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_039.

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_039	20_6_2479_c_2_1	2,01	Falsche Erstausweisung, keine Quellen, Nebel naturfern	20_6_2479_c_1_1	0,59	Biotopanpassung
2_039	20_6_2479_c_3_1	1,75	Falsche Erstausweisung, keine Durchströmung, Nebel naturfern	20_6_2481_c_0_4	0,18	Biotopanpassung
2_039	20_6_2479_x_6_1	0,19	NHB auskartiert	20_6_2481_c_0_5	0,16	Biotopanpassung
2_039	20_6_2479_x_7_1	0,40	NHB auskartiert	20_6_2481_f_1_1	0,43	Biotopanpassung
2_039	20_6_2481_c_0_1	3,72	LRT Anteil auskartiert			
2_039	20_6_2481_c_0_2	0,84	Falsche Erstausweisung, falsche BA			
2_039	20_6_2481_c_0_3	0,20	Biotopanpassung			

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_039	20_6_2481_d_0_1	1,32	Falsche Erstausweisung, keine Durchströmung, Nebel naturfern			
2_039	20_6_2481_f_1_2	3,52	Falsche Erstausweisung			
2_039	20_6_2481_f_2_1	0,14	Biotopanpassung			
2_039	20_6_2481_f_5_1	0,28	Biotopanpassung			
2_039	20_6_2481_f_6_1	2,37	Falsche Erstausweisung, keine Durchströmung, Nebel naturfern keine Quellen, keine Durchströmung			
2_039	20_6_2481_f_6_2	3,95	Falsche Erstausweisung, keine Quellen, keine Durchströmung			
2_039	20_6_2481_x_3_1	0,14	NHB auskartiert			
2_039	20_6_2481_x_4_1	0,19	NHB auskartiert			
2_039	20_6_2481_x_7_1	0,30	NHB auskartiert			
2_039		1,47	GIS Anpassungen			
		22,78			1,37	

Bewertungseinheit 40 (2_040) des WLRT 91E0* (2,19 ha, Nebel)

Die Bewertungseinheit 2_040 ist Teil der ehemaligen Bewertungseinheit 76 und befindet sich nordwestlich der Nebel und östlich des Parkplatzes des Wildpark-MV direkt an einem kleinen Gewerbegebiet. Bei dem WLRT handelt es sich um einen nassen durchströmten Sumpfseggen-RER-Quellwald mit Schlenken, teilweise schwer begehbar und mit kleinen Rinnsalen. Die Fläche hat durch einen Damm, auf dem ein Weg verläuft, keinen direkten Kontakt mehr zu der hier begradigten und vertieften Nebel. Dadurch kann das Quellwasser nur schwer in diese abfließen und staut sich im Bereich des Weges. Die Quellmoorbereiche sind umgeben von Laubholzmischwald oder Brachland, so dass Störungen durch Nährstoffeinträge nur in einem geringen Umfang stattfinden (zumeist auf den trockneren gestörten Randbereichen).

Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei 100% (RER). Störzeiger wurden auf 15% der Fläche ermittelt. Es handelt sich dabei um die eine Entwässerung anzeigende Art Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) sowie die eine Entwässerung und Nährstoffeintrag anzeigende Art Brennessel (*Urtica dioica*). Ein Anteil von ca. 64% der Hauptbaumarten befindet sich in der Reifephase, die Raumstruktur weist eine „hervorragende“ Ausprägung (A) auf. Die Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz befindet sich in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Die Gewässermorphologie ist in diesem Bereich als gering gestört (B) eingestuft worden (ohne Beachtung der naturfernen Nebel die nicht in der BE liegt). Veränderungen der Standortverhältnisse waren gering erkennbar. Schäden wurden auf der

Fläche keine festgestellt. Die Bewertungseinheit befindet sich, wie bei der Erstkartierung 2009, in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (B). Gegenüber der Erstkartierung als BE 2_076 (2,1 ha) und BE 2_077 (0,9 ha) hat sich die WLRT-Fläche um 0,84 ha verringert. Die ehemalige BE 2_077 konnte nicht bestätigt werden. Sie befindet sich an einem kanalisierten naturfernen Altarm der Nebel. Die Fotos wurden im November 2019 erstellt.



Abbildung 62: WLRT 91E0* BE 2_040 links Schlenken; rechts sich stauende Bereiche

Tabelle 37: Flächenveränderung im WLRT 91E0* BE 2_040.

Bewertungs- einheit	Verlustfläche			Zugangsfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache	Forstadresse	ha	Ursache
2_040	20_6_2479_b_3_1	0,69	Falsche Erstausweisung, naturfernes Gewässer	20_6_2480_a_1_1	0,76	Biotopanpassung
2_040	20_6_2479_x_5_1	0,15	NHB auskartiert			
2_040	20_6_2480_a_1_2	0,47	Fehler Erstkartierung; Biotopanpassung			
2_040	20_6_2480_a_1_3	0,15	Biotopanpassung			
2_040		0,13	GIS-Anpassungen			
		1,60			0,76	

Tabelle 38: Flächenverlust im WLRT 91E0* ohne Bezug zu aktuellen Bewertungseinheiten

Ehemalige Bewertungseinheit	Verlustfläche		
	Forstadresse	ha	Ursache
BE 2_011	20_1_3416_f_1_1	1,21	Fehler Erstausweisung, zu geringe aktuelle Größe, Seeeverlandungsmoor
BE 2_027	20_1_3436_a_2_2	0,94	Fehler Erstausweisung, keine Quellen, Anteil WER >60%
BE 2_030	20_4_2502_b_5_1; 20_4_2502_x_6_1; 20_4_2549_c_0_1; 20_4_2549_x_7_1	10,37	Fehler Erstkartierung, kein Kontakt zu natürlichem Fließgewässer, kein Quell- oder Durchströmungsmoor
BE 2_036	20_4_2504_c_2_1; 20_4_2504_c_2_2; 20_4_2504_x_4_1	3,01	Fehler Erstkartierung, kein Kontakt zu natürlichem Fließgewässer, kein Quell- oder Durchströmungsmoor
BE 2_050	20_3_2532_b_1_1; 20_3_2532_b_1_2	0,57	Fehler Erstkartierung, falsche Baumarten oder Mineralstandort
BE 2_058	20_3_2347_e_1_1; 20_3_2347_e_1_2	1,76	Fehler Erstkartierung, kein Kontakt zu natürlichem Fließgewässer, kein Quell- oder Durchströmungsmoor
BE 2_060	20_3_2311_d_1_1; 20_3_2311_d_3_4	1,45	Fehler Erstkartierung, kein Kontakt zu natürlichem Fließgewässer, kein Quell- oder Durchströmungsmoor
BE 2_061	20_3_2312_b_1_1	1,86	Natürlicher Baumartenwechsel durch Eschensterben, Quellstandort teilweise vorhanden
BE 2_062	20_3_2312_b_9_1; 20_3_2312_c_1_2	2,34	Fehler Erstkartierung, versumpfter Bruchwald
Gesamt		23,51	

Tabelle 39: Auswertung Erlen-Eschenwald 91E0* BE 007 - 011

Kenn-BE:	2_007	5,39 ha	2_008	15,32 ha	2_009	22,48 ha	2_010	15,03 ha	2_011	5,49 ha
Kriterien	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
Forstadresse	20_1_3406_a_8_1; 20_1_3406_a_8_5 20_1_3406_f_0_1; 20_1_3406_i_1_1 20_1_3406_i_1_2; 20_1_3408_a_11_2		20_1_3406_b_0_1; 20_1_3406_g_0_1 20_1_3407_a_0_2; 20_1_3407_c_1_1 20_1_3409_b_1_1; 20_1_3409_b_1_2 20_1_3409_b_2_1; 20_1_3409_b_2_2 20_1_3409_d_0_1; 20_1_3409_d_0_2 20_1_3409_d_0_3		20_1_2626_a_4_2; 20_1_2627_a_1_1 20_1_2627_a_1_2; 20_1_2627_a_3_1; 20_1_2627_b_0_1; 20_1_3410_h_0_1; 20_1_3410_i_1_1; 20_1_3410_i_1_2; 20_1_3410_i_1_5; 20_1_3410_i_2_1; 20_1_3410_i_2_2; 20_1_3410_i_2_3; 20_1_3410_i_2_4; 20_1_3410_i_2_5; 20_1_3410_i_3_1		20_1_2626_b_1_1; 20_1_2626_b_1_2 20_1_2626_d_0_1; 20_1_2626_d_0_3 20_1_2626_d_0_7; 20_1_2626_e_0_1 20_1_3435_a_1_1; 20_1_3435_a_2_1 20_1_3435_a_2_2		20_1_3435_b_0_1; 20_1_3435_b_0_2	
Reifephase	100%	A	88%	A	92%	A	95%	A	71%	A
"gestörte" Raumstruktur	keine		keine		keine		keine		keine	
Altholzinseln	-	A	-	A	-	C	-	B	-	C
Totholz, Alt- u. Biotopbäume	7,2 Stck/ha		7,9 Stck/ha		2,8 Stck/ha		4,4 Stck/ha		2,7 Stck/ha	
Habitatstrukturen		A		A		B		A		B
Haupt- u. Nebenbaumarten	100%	A	99%	B	100%	A	100%	C	95%	B
Störzeiger	9%		14%		2%		43%		22%	
Pflanzen- u. Tierarten	-		-		-		-		-	
Arteninventar		A		B		A		C		B
Gewässermorphologie	gering gestört	B	gering gestört	B	naturnah	A	naturnah	A	gering gestört	B
veränderte Standortverhältnisse / negativer Einfluss angrenzender Nutzungen	geringe Veränderungen	B	geringe Veränderungen	B	geringe Veränderungen	B	geringe Veränderungen	B	erhebliche Veränderungen	C
Schäden Waldvegetation	keine	A	10%	B	keine	A	9%	B	9%	B
Beeinträchtigungen		B		B		A		B		B
Gesamtbewertung		A		B		A		B		B

Tabelle 40: Auswertung Erlen-Eschenwald 91E0* BE 012 - 016

Kenn-BE:	2_012	0,55 ha	2_013	0,74 ha	2_014	5,75 ha	2_015	1,72 ha	2_016	3,70 ha
Kriterien	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
Forstadresse	20_1_3435_c_2_2		20_1_3436_f_0_2		20_1_3436_m_0_1		20_4_2549_b_2_3		20_4_2549_b_1_1	
Reifephase	0%	C	100%	A	100%	A	100%	A	100,0%	A
"gestörte" Raumstruktur	keine		keine		keine		keine		keine	
Altholzinseln	-	A	-	A	-	A	-	A	-	A
Totholz, Alt- u. Biotopbäume	7,3 Stck/ha		6,8 Stck/ha		7,0 Stck/ha		8,1 Stck/ha		9,2 Stck/ha	
Habitatstrukturen		C		A		A		A		A
Haupt- u. Nebenbaumarten	100%	B	100%	C	100%	C	100%	B	100%	A
Störzeiger	18%		41%		31%		20%		0%	
Pflanzen- u. Tierarten	-		-		-		-		-	
Arteninventar		B		C		C		B		A
Gewässermorphologie	naturnah	A	gering gestört	B	naturnah	A	gering gestört	B	naturnah	A
veränderte Standortverhältnisse / negativer Einfluss angrenzender Nutzungen	keine erkennbaren Veränderungen	A	keine erkennbaren Veränderungen	A	keine erkennbaren Veränderungen	A	keine erkennbaren Veränderungen	A	keine erkennbaren Veränderungen	A
Schäden Waldvegetation	keine	A	keine	A	keine	A	keine	A	keine	A
Beeinträchtigungen		A		A		A		A		A
Gesamtbewertung		B		B		B		A		A

Tabelle 41: Auswertung Erlen-Eschenwald 91E0* BE 017 - 021

Kenn-BE:	2_017	2,12 ha	2_018	51,13 ha	2_019	0,79 ha	2_020	1,42 ha	2_021	5,72 ha
Kriterien	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
Forstadresse	20_3_2545_e_1_1		20_2_3242_a_1_3; 20_2_3242_b_1_1 20_2_3244_b_6_1; 20_2_3244_d_0_1 20_2_3246_b_0_1; 20_4_3447_b_1_1 20_4_3447_b_2_1; 20_4_3452_f_0_1 20_4_6_a_1_1; 20_4_6_a_1_3 20_4_6_a_2_1; 20_4_6_a_3_1 20_4_6_b_1_1; 20_4_6_b_1_2 20_4_1_d_0_1; 20_4_4_a_1_1 20_4_4_a_2_1; 20_4_4_a_3_1 20_4_6_b_2_2; 20_4_6_b_3_1 20_4_6_b_4_1; 20_4_6_b_5_1 20_4_6_b_6_1; 20_4_6_e_0_1 20_4_7_a_0_2; 20_4_3452_h_0_1		20_4_2521_b_0_1		20_4_32_a_0_1		20_4_20_a_2_1; 20_4_2571_c_0_1	
Reifephase	100%	A	81%	A	100%	A	24%	A	94%	A
"gestörte" Raumstruktur	keine		keine		keine		keine			
Altholzinseln	-	A	-	A	-	A	-	B	-	A
Totholz, Alt- u. Biotopbäume	7,1 Stck/ha		7,8 Stck/ha		7,6 Stck/ha		5,6 Stck/ha		7,5 Stck/ha	
Habitatstrukturen		A		A		A		A		A
Haupt- u. Nebenbaumarten	100%	B	88%	C	100%	C	100%	B	100%	B
Störzeiger	19%		21%		76%		21%		12%	
Pflanzen- u. Tierarten	-		-		-		-		-	
Arteninventar		B		C		C		B		B
Gewässermorphologie	naturnah	A	naturnah	A	naturnah	A	gering gestört	B	naturnah	A
veränderte Standortverhältnisse / negativer Einfluss angrenzender Nutzungen	keine erkennbaren Veränderungen	A	keine erkennbaren Veränderungen	A	geringe Veränderungen	B	geringe Veränderungen	B	keine erkennbaren Veränderungen	A
Schäden Waldvegetation	keine	A	0,2%	B	13%	B	keine	A	keine	A
Beeinträchtigungen		A		A		B		B		A
Gesamtbewertung		A		B		B		B		A

Tabelle 42: Auswertung Erlen-Eschenwald 91E0* BE 022 - 026

Kenn-BE:	2_022	1,26 ha	2_023	9,77 ha	2_024	7,99 ha	2_025	1,22 ha	2_026	0,80 ha
Kriterien	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
Forstadresse	20_4_2504_b_3_2 20_4_59_a_0_2 20_4_59_a_0_3 20_4_69_a_0_3		20_4_104_a_0_1; 20_4_105_b_0_1 20_4_106_a_0_1; 20_4_112_a_0_1 20_4_113_a_0_1; 20_4_2569_b_0_1 20_4_2570_b_0_2; 20_4_2571_a_0_1 20_4_2572_a_0_1		20_4_2563_a_5_1 20_4_2567_b_0_1 20_4_2573_b_0_1 20_4_2594_a_1_1		20_4_2594_b_0_1		20_4_2598_g_1_1	
Reifephase	71%	A	82%	A	68%	A	0%	C	0%	C
"gestörte" Raumstruktur	keine		keine		keine		keine		keine	
Altholzinseln	-	A	8,5%	A	32%	A	-	B	-	A
Totholz, Alt- u. Biotopbäume	8,7 Stck/ha		-		-		4,1 Stck/ha		7,5 Stck/ha	
Habitatstrukturen		A		A		A		C		C
Haupt- u. Nebenbaumarten	100%	B	99%	B	100%	B	100%	A	100%	A
Störzeiger	16%		21%		13%		0%		0%	
Pflanzen- u. Tierarten	-		-		-		-		-	
Arteninventar		B		B		B		A		A
Gewässermorphologie	naturnah	A	gering gestört	B	naturnah	A	naturnah	A	naturnah	A
veränderte Standortsverhältnisse / negativer Einfluss angrenzender Nutzungen	keine erkennbaren Veränderungen	A	keine erkennbaren Veränderungen	A	keine erkennbaren Veränderungen	A	keine erkennbaren Veränderungen	A	keine erkennbaren Veränderungen	A
Schäden Waldvegetation	keine	A	keine	A	keine	A	8%	B	keine	A
Beeinträchtigungen		A		A		A		A		A
Gesamtbewertung		A		A		A		B		B

Tabelle 43: Auswertung Erlen-Eschenwald 91E0* BE 027 - 031

Kenn-BE:	2_027	58 ha	2_028	2,36 ha	2_029	2,47 ha	2_030	7,26 ha	2_031	0,94 ha
Kriterien	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
Forstadresse	20_3_2401_b_1_1; 20_3_2432_a_1_1 20_3_2432_a_2_1; 20_3_2432_b_0_1 20_3_2432_b_0_2; 20_3_2432_c_0_1 20_3_2432_d_1_1; 20_4_2598_d_1_1 20_4_2598_d_1_2; 20_4_2598_d_5_1 20_4_2598_d_6_1; 20_4_2598_h_1_1 20_4_2598_h_3_1; 20_4_2598_h_7_1 20_4_2598_h_8_1; 20_4_2599_b_1_1		20_6_2466_b_2_2 20_6_2475_b_10_2		20_3_2320_a_4_1		20_3_2345_c_2_1 20_3_2345_c_3_1		20_3_2312_b_3_2	
Reifephase	68%	A	9%	C	96%	A	94%	A	100%	A
"gestörte" Raumstruktur	keine		keine		keine		keine		keine	
Altholzinseln	-	A	-	B	-	A	-	A	-	A
Totholz, Alt- u. Biotopbäume	6,3 Stck/ha		5,9 Stck/ha		8,9 Stck/ha		8,3 Stck/ha		7,4 Stck/ha	
Habitatstrukturen		A		C		A		A		A
Haupt- u. Nebenbaumarten	95%	B	100%	B	100%	B	100%	B	100%	B
Störzeiger	23%		30%		20%		21%		16%	
Pflanzen- u. Tierarten	-		-		-		-		-	
Arteninventar		B		B		B		B		B
Gewässermorphologie	naturnah	A	gering gestört	B	gering gestört	B	gering gestört	B	naturnah	A
veränderte Standortverhältnisse / negativer Einfluss angrenzender Nutzungen	keine erkennbaren Veränderungen	B	keine erkennbaren Veränderungen	A	keine erkennbaren Veränderungen	A	geringe Veränderungen	B	keine erkennbaren Veränderungen	A
Schäden Waldvegetation	3%	B	keine	A	keine	A	keine	A	keine	A
Beeinträchtigungen		A		A		A		B		A
Gesamtbewertung		A		B		A		B		A

Tabelle 44: Auswertung Erlen-Eschenwald 91E0* BE 032 - 036

Kenn-BE:	2_032	2,28 ha	2_033	2,95 ha	2_034	9,10 ha	2_035	0,47 ha	2_036	23,37 ha
Kriterien	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
Forstadresse	20_3_2311_d_3_1		20_3_2305_a_0_1		20_3_2303_a_1_1 20_3_2303_c_1_1 20_3_2305_a_0_3 20_3_2306_a_1_1 20_3_2306_b_1_1 20_3_2306_b_2_1		20_3_2302_a_1_1		20_3_13_a_1_1; 20_3_13_a_1_3 20_3_17_a_1_1; 20_3_2404_a_4_3 20_3_2404_b_1_2; 20_3_2405_b_0_1 20_3_66_a_1_1; 20_3_67_a_1_1 20_3_2465_c_1_1	
Reifephase	61%	A	100%	A	53%	A	100%	A	100%	A
"gestörte" Raumstruktur	keine		keine		keine		keine		keine	
Altholzinseln	-	A	-	A	-	B	-	A	12%	A
Totholz, Alt- u. Biotopbäume	6,1 Stck/ha		7,8 Stck/ha		5,4 Stck/ha		6,4 Stck/ha		-	
Habitatstrukturen		A		A		A		A		A
Haupt- u. Nebenbaumarten	100%	C	100%	C	100%	B	100%	C	100%	B
Störzeiger	40%		31%		24%		43%		20%	
Pflanzen- u. Tierarten	-		-		-		-		-	
Arteninventar		C		C		B		C		B
Gewässermorphologie	gering gestört	B	gering gestört	B	gering gestört	B	naturnah	A	naturnah	A
veränderte Standortverhältnisse / negativer Einfluss angrenzender Nutzungen	keine erkennbaren Veränderungen	A	geringe Veränderungen	B	geringe Veränderungen	B	geringe Veränderungen	B	keine erkennbaren Veränderungen	A
Schäden Waldvegetation	keine	A	7%	B	keine	A	43%	C	1%	B
Beeinträchtigungen		A		B		B		B		A
Gesamtbewertung		B		B		B		B		A

Tabelle 45: Auswertung Erlen-Eschenwald 91E0* BE 037 - 040

Kenn-BE:	2_037	6,05 ha	2_038	8,97 ha	2_039	14,82 ha	2_040	2,19 ha	300,08 ha
Kriterien	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Gesamt
Forstadresse	20_3_2403_a_1_2 20_3_2403_a_3_1 20_3_2403_b_0_1 20_3_2403_b_0_3 20_6_2482_a_3_1		20_3_2402_c_0_1; 20_3_2402_d_2_1; 20_6_2482_a_1_1; 20_6_2482_a_1_2; 20_6_2482_a_3_5		20_6_2479_c_1_1 20_6_2481_c_0_4 20_6_2481_c_0_5 20_6_2481_f_1_1		20_6_2480_a_1_1		A
Reifephase	80%	A	84%	A	72%	A	64%	A	
"gestörte" Raumstruktur	keine		keine		keine				
Altholzinseln	-	A	-	A	-	B	-	B	
Totholz, Alt- u. Biotopbäume	7,4 Stck/ha		7,4 Stck/ha		5,8 Stck/ha		5,9 Stck/ha		
Habitatstrukturen		A		A		A		A	
Haupt- u. Nebenbaumarten	100%	B	98%	B	100%	B	100%	B	
Störzeiger	23%		19%		30%		15%		
Pflanzen- u. Tierarten	-		-		-		-		
Arteninventar		B		B		B		B	
Gewässermorphologie	naturnah	A	naturnah	A	stark gestört	C	gering gestört	B	
veränderte Standortverhältnisse / negativer Einfluss angrenzender Nutzungen	keine erkennbaren Veränderungen	A	keine erkennbaren Veränderungen	A	keine erkennbaren Veränderungen	A	geringe Veränderungen	B	
Schäden Waldvegetation	keine	A	keine	A	keine	A	keine	A	
Beeinträchtigungen		A		A		B		B	
Gesamtbewertung		A		A		B		B	

I.4 Zusammenfassende Bewertung des Gebietes

I.4.1 Defizitanalyse

Im Rahmen der Defizitanalyse ist aus dem Vergleich des Referenzzustandes eines FFH-Lebensraumtyps bzw. einer FFH-Art mit dem jeweiligen aktuellen Erhaltungszustand die Erforderlichkeit von Erhaltungs-, Wiederherstellungs- oder Entwicklungsmaßnahmen abzuleiten.

Der Referenzzeitpunkt stellt im vorliegenden Fall für den Offenland-LRT den Zeitpunkt der Standarddatenbogen 2015 dar. Der Referenzzeitpunkt für die Waldlebensraumtypen ist die Ersterhebung 2009 in Verbindung mit der Erstmeldung 2004.

Befindet sich ein FFH-Lebensraumtyp aktuell in einem günstigen Erhaltungszustand (günstig ist ein Erhaltungszustand, wenn er „hervorragend“ A oder „gut“ B ist), wird als Erhaltungsziel die **Erhaltung** definiert und bei Bedarf werden entsprechende Erhaltungsmaßnahmen ergriffen.

Hat sich der Erhaltungszustand auf Gebietsebene seit der Gebietsmeldung 2004 verschlechtert und ist dieser nur noch mit „C - durchschnittlich bis eingeschränkt“ (= „ungünstig“) zu bewerten, sind **Wiederherstellungsmaßnahmen** zwingend erforderlich. Die Wiederherstellungsziele auf Gebietsebene beziehen sich grundsätzlich nur auf den Flächenanteil, der notwendig ist, um eine Einstufung in den „günstigen“ Erhaltungszustand zu erreichen.

Ist die aktuelle Bewertung des Erhaltungszustands nicht auf eine tatsächliche Verschlechterung des Zustands zurückzuführen, sondern auf nicht vergleichbare Bewertungsmethoden bzw. auf unzureichenden Grundlagen im Rahmen der Gebietsmeldung, sind keine verpflichtenden Wiederherstellungsziele festzulegen. Daher erfolgt bei einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes immer eine Plausibilitätsprüfung.

Alle weiteren „ungünstig“ ausgeprägten Lebensraumtypen und Artenvorkommen sind nach Möglichkeit soweit zu entwickeln, dass ein „günstiger“ Zustand erreicht werden kann. **„Vorrangige Entwicklungsziele“** werden für alle Lebensraumtypen und Arten mit „besonderer Bedeutung“ definiert, d. h., wenn mindestens zwei oder mehr der aufgeführten Kriterien zutreffen. Für alle weiteren Lebensraumtypen und Arten können **„wünschenswerte Entwicklungsziele“** formuliert werden. Diese sind prinzipiell als nachrangig zu betrachten und nach Zweckmäßigkeit und Aufwand durchzuführen.

Für alle Lebensraumtypen und Arten mit „besonderer Bedeutung“, die sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, ist zudem zu prüfen, ob die Entwicklung in Richtung „hervorragender Erhaltungszustand“ durch Teilflächenverbesserung oder Flächenschaffung möglich ist.

Grundsätzlich besteht ein „Verschlechterungsverbot“ für alle gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten des Gebietes.

Durch den Vergleich des Erhaltungszustandes zum Referenzzeitpunkt mit dem aktuellen Zustand wird in nachfolgender Tabelle das Erfordernis der Erhaltung, Wiederherstellung oder Entwicklung abgeleitet und unter Abschätzung der Maßnahmenmöglichkeiten der angestrebte Erhaltungszustand definiert. Die Zeiträume 2024 und 2030 orientieren sich an den Berichtspflichten gemäß Art. 17 Abs. 1 FFH-Richtlinie.

Die angestrebten Erhaltungszustände der Offenland-LRT und Habitate der Arten werden durch die Naturschutzverwaltung festgelegt.

Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL

Tabelle 46: Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand der WLRT des Anhangs I

WLRT Code	Erhaltungszustand zum Referenzzeitpunkt 2009	Aktueller Erhaltungszustand 2022	angestrebter Erhaltungszustand, kurzfristig bis 2024	angestrebter Erhaltungszustand, mittelfristig bis 2030	langfristig erreichbarer Erhaltungszustand
9110	B	B*	B (Schutz, wünschenswerte Entwicklung)	B (Schutz, wünschenswerte Entwicklung)	A (Schutz)
9130	B	B*	B (Schutz, wünschenswerte Entwicklung)	B (Schutz, wünschenswerte Entwicklung)	A (Schutz)
91D0*	B	B	B (Schutz, wünschenswerte Entwicklung)	B (Schutz, wünschenswerte Entwicklung)	A (Schutz)
91E0*	B	A	A (Schutz, wünschenswerte Entwicklung)	A (Schutz, wünschenswerte Entwicklung)	A (Schutz)

I.4.2 Funktionsbezogene Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele werden nachfolgend ausschließlich für die Waldlebensraumtypen auf Basis der Defizitanalyse formuliert. Erhaltungsziele für die Offenland-Lebensraumtypen und Habitate der Arten sind durch die Naturschutzverwaltung bereits im Managementplan festgelegt worden.

Eine Differenzierung in Sicherung des Status-quo (Schutz-ES, Pflege-EP), Wiederherstellung (W), vorrangige (vE) und wünschenswerte Entwicklung (wE) erfolgt entsprechend der Defizitanalyse.

Die nachfolgenden Erhaltungsziele beziehen sich immer auf das gesamte GGB. Sofern sich Erhaltungsziele auf Teilflächen beziehen, ist die Ortsbezeichnung und, wenn möglich, die entsprechende Forstadresse der Karten 1 des jeweiligen Schutzobjektes angegeben.

Bei den Wiederherstellungszielen und vorrangigen Entwicklungszielen wird die Mindestgröße für die Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes benannt.

Für Lebensraumtypen, die aktuell in einem ungünstigen Erhaltungszustand sind und sich nicht zu einem günstigen Erhaltungszustand entwickeln lassen, wird keine Entwicklung bzw. Wiederherstellung festgelegt.

Tabelle 47: Übersicht über die Erhaltungsziele der WLRT nach Anhang I FFH-RL

Schutz- objekt	Erhaltungszustand zum Referenzzeitpunkt	Erhaltungszustand aktuell	Besondere Bedeutung für das Netz Natura 2000	Erhaltungs- ziel
9110	B	B*	-	Schutz, wE
9130	B	B*	-	Schutz, wE
91D0*	B	B	x	Schutz, wE
91E0*	B	A	x	Schutz, wE

II Teil: Festlegung und Vorbereitung der Maßnahmen

II.1 Erforderliche Schutz-, Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Ziel der FFH-Richtlinie ist nach Art. 2 Abs. 2 die Wahrung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der wildlebenden Arten und natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse im Gebiet der Europäischen Union. In Kapitel I.4.2 wurden bereits die aus naturschutzfachlicher Sicht notwendigen und wünschenswerten Ziele für das GGB dargestellt. Diese bildeten die Grundlage für die festgelegten gebietsbezogenen und räumlich verorteten Maßnahmen.

Neben zwingend erforderlichen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen, die notwendig sind, um den zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Richtlinien oder den zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung bzw. dem Zeitpunkt der Übermittlung der Standarddatenbögen an die EU-Kommission (2004) vorhandenen „günstigen“ Erhaltungszustand auf Gebietsebene zu sichern oder wiederherzustellen, sollen nach Möglichkeit Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung bzw. Neuschaffung von Lebensraumtypen oder Artvorkommen vorgenommen werden. Besonders wichtig sind diese Maßnahmen für LRT oder Arten, deren Erhaltungszustand aus landesweiter Sicht in vielen Gebieten (Flächenanteil > 25%) ungünstig ist und deren Zustand gemäß Bericht nach Art. 17 der FFH-Richtlinie europaweit als „ungünstig“ gilt.

Die im Gebiet erforderlichen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sowie vorrangigen und wünschenswerten Entwicklungsmaßnahmen sind in Tabelle 48 - 51 aufgelistet.

Die dargestellten Maßnahmen dienen der Umsetzung der Erhaltungsziele. Durch die Darstellung der Maßnahmen im Plan werden öffentlich-rechtliche Zulassungsvoraussetzungen und privatrechtliche Zustimmungen nicht ersetzt.

In den folgenden Kapiteln werden die Maßnahmen schutzgutbezogen, adressatenbezogen und raumbezogen dargestellt, um einen leichteren Vollzug zu ermöglichen.

Grundsätzlich gelten die Wald-Behandlungsgrundsätze in Natura 2000 Gebieten (Stand Oktober 2005), erarbeitet durch das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei und dem Umweltministerium. Ein Verstoß gegen die Behandlungsgrundsätze stellt in der Regel eine erhebliche Beeinträchtigung des Waldlebensraumtyps dar und ist damit gleichzeitig ein Verstoß gegen Art. 6 Abs. 2 der FFH-Richtlinie.

Für alle Waldlebensraumtypen, die sich im Eigentum des Landes Mecklenburg-Vorpommern bzw. der Landesforst M-V befinden, sind folgende Richtlinien zwingend zu befolgen:

- Wald-Behandlungsgrundsätze in Natura 2000-Gebieten (Stand November 2015)

- Wald-Behandlungsgrundsätze in Natura 2000-Gebieten Teil II (Stand April 2018)
- Grundsätze der Bewirtschaftung der Buche im Landeswald Mecklenburg-Vorpommern
- Richtlinie zur Sicherung von Alt- und Totholzanteilen im Wirtschaftswald

Die Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen und der Waldbehandlungsgrundsätze in NATURA 2000-Gebieten wird durch die forstliche Beratung und Betreuung des Privat- und Kommunalwaldes unterstützt. Auch freiwillige Vereinbarungen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes und forstlicher Förderung werden zur Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen angestrebt.

Ein Umbau nicht standortgerechter Baumarten gemäß den Zielen und Grundsätzen der naturnahen Forstwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern wird angestrebt. Damit wird u. a. die Entwicklung von Buchenwäldern unterstützt, die damit zu Waldlebensraumtypen entwickelt werden können.

II.1.1 WLRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald

Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für den WLRT 9110

Der Erhaltungszustand des Waldlebensraumtyps wird als „günstig“ (B*) eingeschätzt. Er hat sich in einer Bewertungseinheit (3_004), aufgrund von Großschirmschlägen auf 32% der Fläche verschlechtert, es sind dort vorrangige Entwicklungsmaßnahmen nötig. Das mittel- und langfristige Ziel ist die Beibehaltung und Sicherung dieses Erhaltungszustandes.

Zur Stabilisierung des Erhaltungszustandes können folgende wünschenswerten Maßnahmen beitragen:

- Entwicklung einer Überlappungsphase auf größerer Fläche
- sofortiger Stopp des Großschirmschlages
- Reduzierung des Schalenwildbestandes
- Erhöhung der Anzahl von Biotop- und Altholzbäumen (notwendige Potentialbäume für baum- und bodenbewohnende Arten z.B. Fledermäuse, Eremit, Greifvögel, Spechte und Moose)
- naturnahe Waldrandgestaltung (nachstehenden BE)
- bei künstlicher Verjüngung lebensraumtypische Baumarten bevorzugen.

Folgende Schutz-, vorrangige- und wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen werden vorgeschlagen:

Tabelle 48: Schutz- und wünschenswerte sowie vorrangige Entwicklungsmaßnahmen im WLRT 9110

Schutz- objekt	Art des Zieles	Ziel- Nr.	Erhaltungsziel	Fläche (ha)	Forst-adresse	Bemerkungen
9110	Schutz	Ws1	Erhalt von Altbäumen (Alter > 120 Jahren)	126,55	alle WLRT - Flächen	für BE 3_004 vorrangige Entwicklung
		Ws2	Erhalt von Habitat-bäumen (Höhlen-, Horst-, Träger-, Quartier-, Brutbäumen etc.) durch Belassen, Markieren und ggf. Freistellen	126,55	alle WLRT - Flächen	für BE 3_004 vorrangige Entwicklung
		Ws3	Erhalt von Totholz (liegend und stehend), Stubben und Wurzeltellern	126,55	alle WLRT - Flächen	für BE 3_004 vorrangige Entwicklung
		Ws4	Erhalt von Altholzinseln	3,37	20_3_2535_d_1_1 20_4_2569_a_1_1	
		Ws11	Auf Einbringung nicht lebensraumtypischer Baumarten verzichten	10,01	20_1_3418_a_4_1 20_1_3419_b_2_1 20_3_2542_a_1_1 20_4_2504_a_1_1 20_4_2549_b_2_4 20_4_2562_b_2_1 20_3_2312_b_8_1 20_3_2313_a_1_1	Erhalt des günstigen Erhaltungszustandes, es droht teilweise Verlust von WLRT Fläche (siehe unterstrichene Flächen)
		Ws12	Erhalt von Kleingewässern	4,80	20_3_2543_a_1_1	Bäume in Sölle gefällt, Räumung des Schlagabraumes aus dem Gewässerbett
		Ws13	Erhalt des vorhandenen Wasserstandes	1,75	20_3_2535_d_1_1	Planung zum Wasserrückhalt im Wald erstellen!
		Ws15	Keine Freistellung von Horst- und Höhlenbäumen	18,44	20_3_2313_a_2_1 20_3_2542_a_7_1 20_4_2560_a_2_2 20_4_2562_b_5_1 20_4_2567_a_1_1	hier Schutz der Schwarzspechthöhlen zentren
		Ws23	Anlage und Unterhaltung von Rückegassen im Abstand von mind. 40m	126,55	alle WLRT - Flächen	
	Vorrangige Entwicklung	We5	Stammzahlreicher Überhalt	38,46	20_4_2549_a_0_1 20_4_2550_b_1_1 20_4_2554_a_2_1 20_4_2554_a_2_2 20_4_2559_a_1_1 20_4_2560_a_2_2 20_4_2560_a_3_1 20_4_2560_a_4_1 20_6_2482_a_2_1	Verzicht Nutzung Oberstand, Überhalt, Restvorräte aufgrund des Großschirmschlages

Schutz- objekt	Art des Zieles	Ziel- Nr.	Erhaltungsziel	Fläche (ha)	Forst-adresse	Bemerkungen
		We22	Nutzungsverzicht sensibler Bereiche	38,46	20_4_2549_a_0_1 20_4_2550_b_1_1 20_4_2554_a_2_1 20_4_2554_a_2_2 20_4_2559_a_1_1 20_4_2560_a_2_2 20_4_2560_a_3_1 20_4_2560_a_4_1 20_6_2482_a_2_1	Verzicht Nutzung Oberstand, Überhalt, Restvorräte aufgrund des Großschirmschlages
9110	wünschenswerte Entwicklung	We1	Erhöhung der Anzahl an Altbäumen	120,98	Be 3_004	
		We2	Erhöhung der Anzahl an Biotopbäumen/Potentialbäu men	120,98	Be 3_004	
		We3	Erhöhung der Totholzmenge	126,55	alle WLRT - Flächen	
		We4	Ausweisung von temporären Altholzinseln	2,61	20_4_2562_b_5_1	Vogelschutz, Fledermausarten
		We9	Nichtlebensraumtypische Baumarten entfernen inkl. Nadelholzanteilen	3,55	20_3_2312_b_8_1 20_3_2313_a_1_1	Erhalt des günstigen Erhaltungszustandes, es droht der Verlust der WLRT Flächen
		We18	Wildschäden reduzieren	31,96	20_1_3419_b_2_1 20_3_2312_b_8_1 20_3_2535_d_1_1 20_3_2543_a_1_1 20_4_2554_a_2_1 20_4_2554_a_2_2 20_4_2555_a_7_2 20_4_2560_a_2_2 20_4_2560_a_3_1 20_4_2560_a_4_1 20_4_2567_a_1_1	

II.1.2 WLRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald

Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für den WLRT 9130

Der Erhaltungszustand des Waldlebensraumtyps wird als „günstig“ (B*) eingeschätzt. Er hat sich in einer Bewertungseinheit (3_003), aufgrund von Verbiss an der aufkommenden Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten auf 20% der Fläche und in der einer Bewertungseinheit (3_004) aufgrund von Großschirmschlägen auf 15% der Fläche verschlechtert, es sind dort vorrangige Entwicklungsmaßnahmen nötig. Mittel- und langfristiges Ziel ist die Beibehaltung und Sicherung dieses Erhaltungszustandes sowie eine vorrangige Entwicklung der im Erhaltungszustand bedrohten Flächen (Großschirmschlag, Verbiss).

Zur Stabilisierung des Erhaltungszustandes können folgende wünschenswerten Maßnahmen beitragen:

- sofortiger Stopp des Großschirmschlages
- Entwicklung einer Überlappungsphase auf größerer Fläche
- Reduzierung des Schalenwildbestandes
- Erhöhung der Anzahl von Biotop- und Altholzbäumen (notwendige Potentialbäume für baum- und bodenbewohnende Arten z.B. Fledermäuse, Eremit, Greifvögel, Spechte und Moose)
- naturnahe Waldrandgestaltung (nachstehenden BE)
- bei künstlicher Verjüngung lebensraumtypische Baumarten bevorzugen.

Folgende Schutzmaßnahmen sowie vorrangige und wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen werden vorgeschlagen:

Tabelle 49: Schutz- und wünschenswerte sowie vorrangige Entwicklungsmaßnahmen im WLRT 9130

Schutz-objekt	Art des Zieles	Ziel-Nr.	Erhaltungsziel	Fläche (ha)	Forst-adresse	Bemerkungen
9130	Schutz	Ws1	Erhalt von Altbäumen (Alter > 120 Jahren)	226,08	alle WLRT - Flächen	für BE 3_004 vorrangige Entwicklung
		Ws2	Erhalt von Habitat-bäumen (Höhlen-, Horst-, Träger-, Quartier-, Brutbäumen etc.) durch Belassen, Markieren und ggf. Freistellen	226,08	alle WLRT - Flächen	für BE 3_004 vorrangige Entwicklung
		Ws3	Erhalt von Totholz (liegend und stehend), Stubben und Wurzeltellern	226,08	alle WLRT - Flächen	für BE 3_004 vorrangige Entwicklung

Schutz- objekt	Art des Zieles	Ziel- Nr.	Erhaltungsziel	Fläche (ha)	Forst-adresse	Bemerkungen
		Ws4	Erhalt von Altholzinseln	0,68	20_3_2404_a_4_2	
		Ws13	Erhalt des vorhandenen Wasserstandes	190,34	BE 3_003	Planung zum Wasserrückhalt im Wald erstellen!
		Ws15	Keine Freistellung von Horst- und Höhlenbäumen	11,13	20_3_2311_d_2_1 20_3_2320_a_5_1 20_5_2322_b_3_1 20_5_2322_d_1_1	hier Schutz der Schwarzspechthöhlenzentren
		Ws21	Wildschäden reduzieren	226,08	alle WLRT - Flächen	für BE 3_003 vorrangige Entwicklung
		Ws23	Anlage und Unterhaltung von Rückegassen im Abstand von mind. 40m	226,08	alle WLRT - Flächen	
		We5	Stammzahlreicher Überhalt	15,15	20_3_2311_c_2_1 20_4_2550_c_1_1 20_4_2555_a_3_1	Verzicht Nutzung Oberstand, Überhalt, Restvorräte aufgrund des Großschirmschlages
		We22	Nutzungsverzicht sensibler Bereiche	15,15	20_3_2311_c_2_1 20_4_2550_c_1_1 20_4_2555_a_3_1	Verzicht Nutzung Oberstand, Überhalt, Restvorräte aufgrund des Großschirmschlages
9130	wünschenswe rte Entwicklung	We1	Erhöhung der Anzahl an Altbäumen	35,74	BE 3_004	
		We3	Erhöhung der Totholzmenge	226,08	alle WLRT - Flächen	

Schutz- objekt	Art des Zieles	Ziel- Nr.	Erhaltungsziel	Fläche (ha)	Forst-adresse	Bemerkungen
		We4	Ausweisung von temporären Altholzinseln	5,46	20_1_2626_a_1_1 20_1_2626_b_2_1 20_3_2318_a_6_1	Vogelschutz, Fledermausarten
		We9	Nichtlebensraumtypische Baumarten entfernen inkl. Nadelholzanteilen	6,35	20_3_2315_a_3_1 20_3_2317_b_6_2 20_3_2547_a_3_2	Erreichung des günstigen oder Erhalt des hervorragenden Erhaltungszustandes
		We19	Reduzierung von Störungen	8,51	20_3_2318_a_5_1 20_3_2318_a_6_1 20_3_2320_a_2_1 20_3_2320_a_5_1	Besucherlenkung, Müll durch Angler und Besucher, Motocross
		We21	Anlage von Waldrändern	80,73	20_1_2626_a_1_1 20_1_2626_b_2_1 20_1_2626_c_1_1 20_1_2626_f_0_1 20_1_3408_a_8_1 20_3_2311_b_2_1 20_3_2315_a_1_2 20_3_2315_a_6_1 20_3_2318_a_2_1 20_3_2318_b_1_1 20_3_2318_b_3_2 20_3_2319_b_2_1 20_3_2319_c_3_1 20_3_2320_b_1_1 20_3_2320_b_2_1 20_3_2320_b_3_1 20_5_2322_b_3_1 20_5_2322_d_6_1 20_5_2323_a_0_1 20_5_2324_a_0_1 20_5_2324_b_1_1	
		We23	Ausweisung von Pufferflächen im Offenlandbereich	22,88	20_1_2626_a_1_1 20_1_2626_b_2_1 20_1_2626_c_1_1 20_1_2626_f_0_1 20_1_3410_k_2_1 20_3_2320_b_1_1 20_3_2320_b_2_1 20_3_2320_b_3_1 20_4_6_a_2_2 20_5_2322_b_3_1	teils schmale WLRT in Hanglage zu den Bächen ohne Möglichkeit der Anlage eines Waldrandes in der eigenen Fläche

II.1.3 WLRT 91D0* – Moorwald

Schutz-, vorrangige und wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen für den WLRT 91D0*

Der Erhaltungszustand des Waldlebensraumtyps 91D0* befindet sich, wie bei der Erstkartierung 2009, in einen günstigen „Erhaltungszustand (B)“. Dennoch haben sich drei der bereits 2009 vorhandenen Flächen in ihrem Bewertungszustand verschlechtert. Nur bei einem der Moore konnte aber festgestellt werden, dass die Verschlechterung aktiv erfolgt ist, bei den beiden anderen Mooren war der Grund ein wissenschaftlicher Fehler bei der Erstkartierung. Mittel- und langfristiges Ziel ist die Beibehaltung und Sicherung dieses Erhaltungszustandes.

Die oben beschriebene Fläche befindet sich aufgrund von akutem Wassermangel und aktiven Entwässerungsmaßnahmen in einem „ungünstigen“ Erhaltungszustand (C) und muss daher „vorrangig“ entwickelt werden. Folgende Schutz-, vorrangige und wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen werden vorgeschlagen:

Tabelle 50: Schutz-, vorrangige und wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen im WLRT 91D0*

Schutz-objekt	Art des Zieles	Ziel-Nr.	Erhaltungsziel	Fläche (ha)	Forstadresse
91D0*	Schutz	Ws13	Erhalt des vorhandenen Wasserstandes	13,47	alle WLRT-Flächen
	wünschenswerte Entwicklung	We9	Nichtlebensraumtypische Baumarten entfernen inkl. Nadelholzanteilen (GFI Verjüngung)	5,36	BE 1_002, 1_003, 1_004, für 1_009 vorrangige Entwicklung
		We12	Renaturierung und Wiedervernässung von Moorstandorten	5,36	BE 1_002, 1_003, 1_004, für BE 1_009 vorrangige Entwicklung
		We13	Entwässerungs-einrichtungen beseitigen bzw. verbauen	11,98	BE 1_001, 1_002, 1_003, 1_004, 1_006, 1_008, für BE 1_009 vorrangige Entwicklung
		We14	Naturnahen Wasserhaushalt wieder herstellen	12,82	Bis auf BE 1_007 alle Flächen, für BE 1_009 vorrangige Entwicklung
		We18	Wildschäden reduzieren	8,63	BE 1_004, 1_005, 1_006, 1_009
		We20	Umbau von Nadelbaum- in Laub- bzw. Buchenbestände		Diverse Flächen die an die WLRT 91D0* angrenzen!

II.1.4 WLRT 91E0* – Erlen-Eschenwald

Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für den WLRT 91E0*

Der Gesamterhaltungszustand des Waldlebensraumtyps 91E0* wird als hervorragend (A) eingeschätzt. In der einer der Bewertungseinheiten kam es zu einer vermehrten Blößenbildung, hier sind Wiederherstellungsmaßnahmen nötig!

Mittel- und langfristiges Ziel ist die Beibehaltung und Sicherung dieses Erhaltungszustandes
Zur Stabilisierung des Erhaltungszustandes können folgende wünschenswerten Maßnahmen beitragen:

- Entwicklung einer Überlappungsphase auf größerer Fläche
- Reduzierung des Schalenwildbestandes
- Erhöhung der Anzahl von Biotop- und Altholzbäumen (notwendige Potentialbäume für baum- und bodenbewohnende Arten z.B. Fledermäuse, Eremit, Greifvögel, Spechte und Moose)
- naturnahe Waldrandgestaltung (nachstehenden BE)
- bei künstlicher Verjüngung lebensraumtypische Baumarten bevorzugen.

Folgende Schutz-, Wiederherstellungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden vorgeschlagen:

Tabelle 51: Wiederherstellungs-, Schutz- und wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen im WLRT 91E0*

Schutz- objekt	Art des Zieles	Ziel- Nr.	Erhaltungsziel	Fläche (ha)	Forstadresse/ BE	Bemerkung
91E0*	Schutz	Ws1	Erhalt von vorhandenen Altbäumen (Alter > 120 Jahre; RER > 60 Jahre)	300,08	alle WLRT-Flächen	
		Ws2	Erhalt von Habitatbäumen (Höhlen-, Horst-, Träger-, Quartier-, Brutbäumen etc.) und Biotopbäumen durch Belassen, Markieren und ggf. Freistellen	300,08	alle WLRT-Flächen	
		Ws3	Erhalt von Totholz (liegend und stehend), Stubben und Wurzeltellern	300,08	alle WLRT-Flächen	
		Ws4	Erhalt von Altholzinseln	6,20	20_3_2404_a_4_3 20_3_2405_b_0_1 20_4_2569_b_0_1 20_4_2572_a_0_1 20_4_2594_a_1_1	
		Ws11	Auf Einbringung nicht lebensraumtypischer Baumarten verzichten	157,69	BE 2_008, 009, 011, 018, 027, 038	
		Ws22	Reduzierung von Störungen	38,66	BE 2_035, 036, 039	Beweidung, Vermüllung,

Schutz- objekt	Art des Zieles	Ziel- Nr.	Erhaltungsziel	Fläche (ha)	Forstadresse/ BE	Bemerkung
						Besucher- lenkung
	Wiederherstellung Ww3	We27	Anpflanzung lebensraumtypischer Baumarten	4,13	20_4_6_a_1_3 20_4_6_b_1_2 20_4_6_b_2_2	Aufforstung Blößen
	wünschenswerte Entwicklung	We4	Ausweisung von Altholzinseln	64,26	20_3_2306_b_1_1 20_3_2402_c_0_1 20_3_2403_a_1_2 20_3_2403_a_3_1 20_3_2403_b_0_1 20_3_2403_b_0_3 20_3_2432_a_2_1 20_3_2432_b_0_1 20_3_2432_b_0_2 20_3_2432_c_0_1 20_3_2432_d_1_1 20_3_2545_e_1_1 20_4_59_a_0_2 20_4_59_a_0_3 20_4_69_a_0_3 20_4_112_a_0_1 20_4_2504_b_3_2 20_4_2549_b_1_1 20_4_2549_b_2_3 20_4_2563_a_5_1 20_4_2567_b_0_1 20_4_2571_a_0_1 20_4_2598_d_1_2 20_4_2598_d_6_1 20_4_2598_h_1_1 20_4_2598_h_7_1 20_4_2598_h_8_1 20_4_2599_b_1_1 20_6_2482_a_1_1 20_6_2482_a_3_1 20_6_2482_a_3_5	.
		We9	Nichtlebensraumtypische Baumarten entfernen	2,19	20_1_3410_i_1_2 20_1_3435_b_0_1 20_4_4_a_1_1 20_4_6_a_3_1 20_4_6_e_0_1 20_4_3247_b_0_1 20_4_3452_f_0_1 20_6_2482_a_1_2	
		We14	Naturnahen Wasserhaushalt wieder herstellen	130,53	BE 2_008, 010, 011, 013, 018, 020, 028, 030, 032, 033, 034, 039, 040	
		We18	Wildschäden reduzieren	20,02	20_1_2626_d_0_1 20_1_2626_d_0_3 20_1_3407_a_0_2 20_1_3409_b_1_2 20_1_3409_b_2_1 20_1_3435_b_0_1 20_4_2521_b_0_1 20_4_2594_b_0_1	

Schutz- objekt	Art des Zieles	Ziel- Nr.	Erhaltungsziel	Fläche (ha)	Forstadresse/ BE	Bemerkung
					20_4_2598_h_7_1 20_4_3452_h_0_1	
		We21	Anlage Waldrändern, Ausweisung von Pufferflächen	61,52	20_1_3406_a_8_5 20_1_3407_c_1_1 20_1_3410_h_0_1 20_1_3435_b_0_1 20_1_3436_f_0_2 20_3_66_a_1_1 20_3_2302_a_1_1 20_3_2305_a_0_1 20_3_2345_c_2_1 20_3_2345_c_3_1 20_3_2432_a_2_1 20_3_2465_c_1_1 20_3_2545_e_1_1 20_4_6_a_1_1 20_4_6_a_1_3 20_4_6_a_3_1 20_4_6_b_3_1 20_4_6_b_4_1 20_4_6_b_5_1 20_4_6_e_0_1 20_4_69_a_0_3 20_4_2521_b_0_1 20_4_2598_d_5_1 20_4_2598_d_6_1 20_4_2598_g_1_1	
		We23	Ausweisung von Pufferflächen im Offenlandbereich	61,52	20_1_3406_a_8_5 20_1_3407_c_1_1 20_1_3410_h_0_1 20_1_3435_b_0_1 20_1_3436_f_0_2 20_3_66_a_1_1 20_3_2302_a_1_1 20_3_2305_a_0_1 20_3_2345_c_2_1 20_3_2345_c_3_1 20_3_2432_a_2_1 20_3_2465_c_1_1 20_3_2545_e_1_1 20_4_6_a_1_1 20_4_6_a_1_3 20_4_6_a_3_1 20_4_6_b_3_1 20_4_6_b_4_1 20_4_6_b_5_1 20_4_6_e_0_1 20_4_69_a_0_3 20_4_2521_b_0_1 20_4_2598_d_5_1 20_4_2598_d_6_1 20_4_2598_g_1_1	

II.1.5 Mittelspecht

Der Bezugsraum sind alle Laub- und Laubmischwälder des jeweiligen Vogelschutzgebietes.

Im Bereich dieses GGB und im Forstamt Güstrow umfasst der Bezugsraum 581,31 ha.

Folgende Handlungen stellen in der Regel keine erhebliche Beeinträchtigung dar:

- Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, soweit sie nicht unter Beeinträchtigungen aufgeführt sind

Folgende Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen (!) oder können erhebliche Beeinträchtigungen (P) sein (Anzeigespflicht):

- Entnahme von Höhlenbäumen¹⁵ (!)
- Entnahme von Höhlen- bzw. Nahrungsbaumanwärttern oder anderen wertgebenden Bäumen¹⁶, soweit dies zur Unterschreitung einer Mindestanzahl von durchschnittlich 5¹⁷ wertgebenden Bäumen / ha Laubholzfläche führt (!)
- Entnahme einzeln vorkommender Exemplare Hartlaubholz oder Erle aus Nadelholzbeständen, soweit weniger als 5¹⁷ einzeln vorkommende Bäume dieser Arten / ha verbleiben (!)
- Entnahme von Totholz¹⁸ aus Laub- und Laubmischbeständen > 20 cm BHD so weit weniger als durchschnittlich 20 m³ / ha Laubholzfläche verbleibt (!)
- Aktiver Umbau von Laubbaum- in Nadelbaumreinbestände auf zusammenhängenden Flächen > 1 ha (P)

15 Baum mit von unten bei allseitiger Betrachtung sichtbarer Höhle, deren Rückwand aufgrund ihrer Größe nicht mehr erkennbar ist

16 Wertgebende Bäume sind rauborkige Laubbäume, vornehmlich Stiel- oder Traubeneiche, mit sicht-baren Höhlen, starke rauborkige Laubbäume sowie weitere rauborkige Laubbäume mit ökologisch bedeutsamen Strukturmerkmalen, z. B. anbrüchige Bäume, Bäume mit deutlichen Faulstellen oder Blitz-schlag, starke Solitär-bäume, Bäume mit Tiefzwieseln, Tiefästen, etc., möglichst ab 40 cm BHD (Erle) und ab 60 cm BHD (Buche, Stiel- und Traubeneiche), in möglichst geklumpfter Verteilung außerhalb von Bereichen der Verkehrssicherungspflicht

17 z. Zt. stehen hierfür noch keine Finanzmittel im Rahmen des Natura 2000 Ausgleichs (ELER) zur Verfügung

18 stehend möglichst ab 40 cm BHD, liegend ab 20 cm Durchmesser am stärkeren Ende

Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage:

- Anlage von Altholzinseln
- Belassung erhöhter Anteile potenzieller Höhlenbäume pro ha Laubholzfläche
- Belassung erhöhter Anteile Totholz
- Endgültige Belassung von Restvorräten
- Dauerhafter Nutzungsverzicht auf Teilflächen
- Einleitung der Verjüngung ab einem Alter von > 130 Jahren
- Umbau von Nadel- in heimische Laubbaumbestände
- Erhöhung des Anteils Stiel- oder Traubeneiche
- Förderung von „Häher-Eichen“

II.1.6 Rotmilan

Der Bezugsraum umfasst im Wald alle Laub- und Laub-Nadel-Mischbestände mit einem Abstand von bis zu 250 m zu Waldaußenrändern oder großen Freiflächen ab 10 ha im Wald.

Im Bereich dieses GGB und im Forstamt Güstrow umfasst der Bezugsraum 657,77 ha.

In den Wald-Behandlungsgrundsätzen Teil II werden für den Rotmilan folgende Hinweise gegeben:

Folgende Handlungen stellen in der Regel keine erhebliche Beeinträchtigung dar:

- Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, soweit sie nicht unter Beeinträchtigungen aufgeführt sind

Folgende Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen (!) oder können erhebliche Beeinträchtigungen (P) sein (Anzeigepflicht):

- Entnahme von Horstbäumen (!)
- Freistellung von Horstbäumen, insbesondere durch intensive Eingriffe in den Oberstand oder die Entfernung von Unter- Zwischenstand im Umfeld einer Baumlänge um Horstbäume (!)
- Entnahme von Horstbaumanwärt¹⁹ern, soweit dies zur Unterschreitung von 1 Horstbaumanwärt²⁰er auf einer Fläche von 5 ha führt (!)

¹⁹ Horstbaumanwärt¹⁹er sind Kiefern mit mind. 50 cm BHD oder Laubholz mit mind. 60 cm BHD sowie überdurchschnittlicher Gesamthöhe, bevorzugt im Waldrandbereich.

²⁰ Diese Anforderung gilt für Waldbesitzer, die über insgesamt mindestens 5 ha Waldfläche innerhalb des betreffenden Vogelschutzgebietes verfügen

Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage:

- Entwicklungsmaßnahmen für die Art Rotmilan müssen sich auf Maßnahmen im landwirtschaftlichen Bereich konzentrieren

II.1.7 Schwarzmilan

Der Bezugsraum umfasst im Wald alle Laub- und Laub-Nadel-Mischbestände mit einem Abstand von bis zu 250 m zu Waldaußenrändern oder zu Seen > 10 ha im Wald.

Im Bereich dieses GGB und im Forstamt Güstrow umfasst der Bezugsraum 657,77 ha.

In den Wald-Behandlungsgrundsätzen Teil II werden für den Schwarzmilan folgende Hinweise gegeben:

Folgende Handlungen stellen in der Regel keine erhebliche Beeinträchtigung dar:

- Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, soweit sie nicht unter Beeinträchtigungen aufgeführt sind

Folgende Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen (!) oder können erhebliche Beeinträchtigungen (P) sein (Anzeigepflicht):

- Entnahme von Horstbäumen (!)
- Freistellung von Horstbäumen, insbesondere durch intensive Eingriffe in den Oberstand oder die Entfernung von Unter- Zwischenstand im Umfeld einer Baumlänge um Horstbäume (!)
- Entnahme von Horstbaumanwärt¹⁹ern, soweit dies zur Unterschreitung von 1 Horstbaumanwärt²⁰er auf einer Fläche von 5 ha führt (!)

¹⁹ Horstbaumanwärt¹⁹er sind Kiefern mit mind. 50 cm BHD oder Laubholz mit mind. 60 cm BHD sowie überdurchschnittlicher Gesamthöhe, bevorzugt im Waldrandbereich.

²⁰ Diese Anforderung gilt für Waldbesitzer, die über insgesamt mindestens 5 ha Waldfläche innerhalb des betreffenden Vogelschutzgebietes verfügen

Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage:

- Entwicklungsmaßnahmen für die Art Schwarzmilan müssen sich auf Maßnahmen im landwirtschaftlichen Bereich konzentrieren

II.1.8 Schwarzspecht

Der Bezugsraum sind alle Wälder des jeweiligen Vogelschutzgebietes.

Im Bereich dieses GGB und im Forstamt Güstrow umfasst der Bezugsraum 1043,18 ha.

Folgende Handlungen stellen in der Regel keine erhebliche Beeinträchtigung dar:

- Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, soweit sie nicht unter Beeinträchtigungen aufgeführt sind

Folgende Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen (!) oder können erhebliche Beeinträchtigungen (P) sein (Anzeigepflicht):

- Entnahme von Schwarzspecht-Höhlenbäumen¹² (!)
- Entnahme von Höhlenbaumanwärtern oder anderen wertgebenden Bäumen¹³ (insbesondere Rotbuche), soweit dies zur Unterschreitung einer Mindestanzahl von durchschnittlich 2 wertgebenden Bäumen / ha Laubholzfläche führt (!)
- Entnahme einzeln vorkommender Buchen, Stiel- oder Traubeneichen aus Nadelholzbeständen, soweit weniger als 2 einzeln vorkommende Bäume dieser Arten / ha verbleiben (!)
- Entnahme von Totholz¹⁴ aus Laub- und Laubmischbeständen > 20 cm BHD, soweit weniger als durchschnittlich 20 m³ / ha Laubholzfläche verbleibt (!)
- Abrupte Freistellung von Schwarzspecht-Höhlenbäumen¹², insbesondere durch intensive Eingriffe in den Oberstand oder die Entfernung von Unter- Zwischenstand im Umfeld einer Baumlänge um Schwarzspecht-Höhlenbäume (!) (Freistellungszeitraum nicht unter 10 Jahren)

¹² Baum mit von unten bei allseitiger Betrachtung sichtbarer Höhle, die aufgrund ihrer Größe dem Schwarzspecht zuzuordnen ist.

¹³ Wertgebende Bäume sind Laubbäume mit sichtbaren Höhlen, starke Laubbäume sowie weitere Laubbäume mit ökologisch bedeutsamen Strukturmerkmalen, z. B. anbrüchige Bäume, Bäume mit deutlichen Faulstellen oder Blitzschlag, starke Solitäräume, Bäume mit Tiefzweisel, Tiefästen, etc., möglichst ab 40 cm BHD, in möglichst geklumpter Verteilung außerhalb von Bereichen der Verkehrssicherungspflicht

¹⁴ stehend möglichst ab 40 cm BHD, liegend ab 20 cm am stärkeren Ende

Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage:

- Anlage von Altholzinseln
- Belassung erhöhter Anteile potenzieller Höhlenbäume pro ha Laubholzfläche
- Belassung erhöhter Anteile Totholz
- Endgültige Belassung von Restvorräten
- Dauerhafter Nutzungsverzicht auf Teilflächen
- Einleitung der Verjüngung ab einem Alter von > 130 Jahren

II.1.9 Schwarzstorch

Bezugsraum sind alle Laub- und Laubmischbestände in Waldgebieten mit einer Gesamtgröße von mind. 50 ha und einer Entfernung von mind. 1 km von Siedlungen im jeweiligen Vogelschutzgebiet.

Im Bereich dieses GGB und im Forstamt Güstrow umfasst der Bezugsraum 46,03 ha.

Folgende Handlungen stellen in der Regel keine erhebliche Beeinträchtigung dar:

- Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, soweit sie nicht unter Beeinträchtigungen aufgeführt sind

Folgende Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen (!) oder können erhebliche Beeinträchtigungen (P) sein (Anzeigepflicht):

- Entnahme von Horstbäumen (!)
- Nichtbeachtung der Vorschriften zum Horstschutz gemäß § 23 Abs. 4 NatSchAG M-V (!)
- Entnahme von Horstbaumanwärlern²³, soweit dies zur Unterschreitung von 1 Horstbaumanwärlern auf einer Fläche von 50 ha führt²⁴ (!)
- Entwässerungsmaßnahmen (!)

²³ Horstbaumanwärlern sind Eichen mit mind. 70 cm BHD und einem Mindestabstand von 200 m zum Waldaußenrand in hiebsunreifen Laubholzbeständen (§ 13 Abs. 5 LWaldG). Sie sollen möglichst starke Seitenäste oder Stammgabelungen oberhalb von 6 m Höhe, Nähe zu Gewässern sowie große Abstände zu Störquellen wie Straßen aufweisen.

²⁴ Diese Anforderung gilt für Waldbesitzer, die über insgesamt mindestens 50 ha Waldfläche innerhalb des betreffenden Vogelschutzgebietes verfügen.

Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage:

Wiederherstellung oder Renaturierung von Gewässern, insbesondere Fließgewässern

- Endgültige Belassung von Restvorräten, insbesondere Stieleiche
- Dauerhafter Nutzungsverzicht auf Teilflächen
- Ausweisung eines erhöhten Anteils von Altholzinseln
- Erhöhung des Anteils von Stiel- oder Traubeneiche

II.1.10 Zwergschnäpper

Bezugsraum sind alle Buchenbestände des jeweiligen Vogelschutzgebietes.

Im Bereich dieses GGB und im Forstamt Güstrow umfasst der Bezugsraum 352,63 ha.

Folgende Handlungen stellen in der Regel keine erhebliche Beeinträchtigung dar:

- Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, soweit sie nicht unter Beeinträchtigungen aufgeführt sind

Folgende Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen (!) oder können erhebliche Beeinträchtigungen (P) sein (Anzeigepflicht):

- Unterschreitung des Anteils von Baumholzbeständen mit einem Bestockungsgrad $> 0,9$ auf unter 10 % der Fläche der vorhandenen Baumholzbestände (!)
- Entnahme von Höhlen- bzw. Nistbaumanwärtern oder anderen wertgebenden Bäumen²⁷ im Rahmen von Pflege- oder Erntearbeiten, soweit dies zur Unterschreitung einer Mindestanzahl von durchschnittlich 5²⁸ wertgebenden Bäumen / ha Buchenfläche führt (!)
- Entnahme von Totholz²⁹ aus Buchenbeständen ab 80 Jahre so weit weniger als durchschnittlich 20 m³ / ha verbleibt (!)
- Aktiver Umbau von Laubbaum- in Nadelbaumreinbestände auf zusammenhängenden Flächen > 1 ha (P)

²⁷ Wertgebende Bäume sind Buchen sowie ggf. andere heimische Laubbäume des Oberstandes mit sichtbaren Höhlen, ökologisch bedeutsamen Strukturmerkmalen, z. B. anbrüchige Bäume, Bäume mit deutlichen Faulstellen oder Blitzschlag, starke Solitäräume, Bäume mit Tiefzwieseln, Tiefästen, etc., möglichst ab 40 cm BHD, in möglichst geklumpter Verteilung außerhalb von Bereichen der Verkehrssicherungspflicht

²⁸ z. Zt. stehen hierfür noch keine Finanzmittel im Rahmen des Natura 2000 Ausgleichs (ELER) zur Verfügung

²⁹ Gewertet wird stehendes Totholz ab 20 cm BHD sowie liegendes Totholz ab 20 cm am stärkeren Ende

Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage:

- Anlage von Altholzinseln
- Belassung erhöhter Anteile potenzieller Biotopbäume pro ha Buchenfläche
- Belassung erhöhter Anteile Totholz
- Dauerhafter Nutzungsverzicht auf Teilflächen
- Einleitung der Verjüngung ab einem Alter von > 130 Jahren in Buchenbeständen
- Umbau von Nadelbaum- in Buchenbestände
- Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushalts – auch auf Teilflächen

Tabelle 52: Zusammenstellung der Maßnahmen für die Vogelarten

Schutz- objekt	Art des Zieles	Ziel- Code	Erhaltungsziel	Fläche (ha)
Mittelspecht	Schutz	Ws2	Erhalt von mind. 5 Habitatbäumen/ha Laubholzfläche	581,31
		Ws3	Erhalt von Totholz, Stubben und Wurzeltellern	
		Ws18	Verzicht auf Umbau von Laubbaum- in Nadelbaumbestände	
	wünschenswerte Entwicklung	We4	Ausweisung von Altholzinseln	
		We2	Erhöhung der Anzahl an Biotopbäumen/Potentialbäumen	
		We5	Stammzahlreicher Überhalt	
		We10	Maßnahmen zur Einleitung bzw. Förderung der Naturverjüngung von lebensraumtypischen Baumarten (hier speziell Eichen)	
Rotmilan/ Schwarzmilan/ Schwarz- specht	Schutz	Ws2	Erhalt von mind. 5 Habitatbäumen/ha Laubholzfläche	1043,18
		Ws15	keine Freistellung von Horstbäumen	
Schwarz- storch	Schutz	Ws1	Erhalt von Altbäumen	46,03
		Ws12	Erhalt von Kleingewässern	
		Ws13	Erhalt des vorhandenen Wasserstandes	
	wünschenswerte Entwicklung	We2	Erhöhung der Anzahl an Biotopbäumen/Potentialbäumen	46,03
		We4	Ausweisung von Altholzinseln	
		We8	Lebensraumtypische Baumarten fördern (hier speziell die SEI und/oder TEI)	
Zwerg- schnäpper	Schutz	Ws2	Erhalt von Habitatbäumen (Höhlen-, Horst-, Träger-, Quartier-, Brutbäumen etc.) durch Belassen, Markieren und ggf. Freistellen	352,63
		Ws18	Verzicht auf Umbau von Laubbaum- in Nadelbaumbestände	
		Ws19	Erhalt des Anteils von Baumholzbeständen mit einem Bestockungsgrad > 0,9 auf mind. 10 % der Fläche der vorhandenen Baumholzbestände	

II.2 Quellenverzeichnis

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – **BNatSchG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert am 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (**FFH-RL**)
- Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - **LWaldG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011, GVOBl. M-V 2011, S. 870
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - **NatSchAG** M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010, letzte Änderung vom 12. Juli 2010, GVOBl. M-V S. 383, 395
- Die **Vogelschutzrichtlinie** (Richtlinie 79/409/EWG) des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)
- Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung – **Natura 2000-LVO M-V**) vom 09. August 2016
- Arbeitsanweisung zum Management von FFH-Waldlebensraumtypen vom 08.04.2022 (Fortschreibung)
- Wald-Behandlungsgrundsätze in Natura 2000-Gebieten vom Oktober 2005
- Wald-Behandlungsgrundsätze in Natura 2000-Gebieten (Teil II) vom April 2018
- Grundsätze für die Bewirtschaftung der Buche im Landeswald Mecklenburg-Vorpommern
- Richtlinie zur Sicherung von Alt- und Totholzanteilen im Wirtschaftswald
- Managementplan für das GGB 2239-301 „Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern“ Oktober 2013
- Fachbeitrag Wald für das GGB DE 2239-301 „Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern“ September 2009 / Überarbeitung Juni 2014

III Anhang

III.1 Maßnahmenplanung

III.1.1 Liste der Maßnahmen nach Forstadresse

Forstadresse	Maßnahmen
20_1_2626_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We1, We3, We4, We21, We23
20_1_2626_a_2_1	Ws2, Ws15
20_1_2626_a_2_2	Ws2, Ws15
20_1_2626_a_3_1	Ws2, Ws15
20_1_2626_a_3_2	Ws2, Ws15
20_1_2626_a_3_3	Ws2, Ws15
20_1_2626_a_4_1	Ws2, Ws15
20_1_2626_a_4_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15
20_1_2626_a_5_1	Ws2, Ws15
20_1_2626_b_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, We14
20_1_2626_b_1_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We14
20_1_2626_b_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We1, We3, We4, We21, We23
20_1_2626_c_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We1, We3, We21, We23
20_1_2626_c_2_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_2626_d_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, We14, We18
20_1_2626_d_0_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_2626_d_0_3	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, We14, We18
20_1_2626_d_0_4	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_2626_d_0_5	Ws2, Ws15
20_1_2626_d_0_6	Ws2, Ws15
20_1_2626_d_0_7	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We14
20_1_2626_e_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We14
20_1_2626_e_0_2	Ws2, Ws15
20_1_2626_f_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We1, We3, We21, We23
20_1_2626_g_0_1	Ws2, Ws15
20_1_2627_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18
20_1_2627_a_1_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18
20_1_2627_a_1_3	Ws2, Ws15
20_1_2627_a_2_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_2627_a_2_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_2627_a_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18
20_1_2627_a_4_1	Ws2, Ws15
20_1_2627_b_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18
20_1_2627_c_0_1	Ws2, Ws15
20_1_2628_a_1_1	Ws2, Ws15
20_1_2628_a_1_2	Ws2, Ws15
20_1_3406_a_10_2	Ws2, Ws15
20_1_3406_a_10_3	Ws2, Ws15
20_1_3406_a_7_1	Ws2, Ws15

Forstadresse	Maßnahmen
20_1_3406_a_7_2	Ws2, Ws15
20_1_3406_a_8_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3406_a_8_2	Ws2, Ws15
20_1_3406_a_8_3	Ws2, Ws15
20_1_3406_a_8_4	Ws2, Ws15
20_1_3406_a_8_5	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We21, We23
20_1_3406_a_9_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws21, Ws23, We1, We3
20_1_3406_b_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, We14
20_1_3406_b_0_2	Ws2, Ws15
20_1_3406_b_0_3	Ws2, Ws15
20_1_3406_d_0_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3406_d_0_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3406_e_0_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3406_e_0_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3406_f_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15
20_1_3406_f_0_2	Ws2, Ws15
20_1_3406_g_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, We14
20_1_3406_i_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15
20_1_3406_i_1_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15
20_1_3406_i_2_1	Ws2, Ws15
20_1_3407_a_0_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3407_a_0_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We14, We18
20_1_3407_b_0_1	Ws2, Ws15
20_1_3407_b_0_2	Ws2, Ws15
20_1_3407_c_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, We14, We21, We23
20_1_3407_c_1_2	Ws2, Ws15
20_1_3407_c_2_1	Ws2, Ws15
20_1_3408_a_1_1	Ws2, Ws15
20_1_3408_a_1_2	Ws2, Ws15
20_1_3408_a_1_3	Ws2, Ws15
20_1_3408_a_1_4	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We1, We3
20_1_3408_a_10_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We1, We3
20_1_3408_a_11_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3408_a_11_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3408_a_12_1	Ws2, Ws15
20_1_3408_a_2_1	Ws2, Ws15
20_1_3408_a_3_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3408_a_4_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3408_a_4_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3408_a_5_1	Ws2, Ws15
20_1_3408_a_5_2	Ws2, Ws15
20_1_3408_a_6_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3408_a_7_1	Ws2, Ws15
20_1_3408_a_7_2	Ws2, Ws15

Forstadresse	Maßnahmen
20_1_3408_a_8_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We1, We3, We21
20_1_3408_a_8_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We1, We3
20_1_3408_a_9_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3408_b_1_1	Ws2, Ws15
20_1_3408_b_2_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3408_d_0_1	Ws2, Ws15
20_1_3409_a_1_1	Ws2, Ws15
20_1_3409_a_1_2	Ws2, Ws15
20_1_3409_a_2_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3409_b_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We14
20_1_3409_b_1_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We14, We18
20_1_3409_b_1_3	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3409_b_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We14, We18
20_1_3409_b_2_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We14
20_1_3409_b_2_3	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3409_b_3_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3409_c_0_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3409_d_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, We14
20_1_3409_d_0_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, We14
20_1_3409_d_0_3	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, We14
20_1_3409_e_0_1	Ws2, Ws15
20_1_3409_e_0_2	Ws2, Ws15
20_1_3409_g_0_1	Ws2, Ws15
20_1_3410_d_3_1	Ws2, Ws15
20_1_3410_e_1_1	Ws2, Ws15
20_1_3410_e_2_1	Ws2, Ws15
20_1_3410_f_0_1	Ws2, Ws15
20_1_3410_f_0_2	Ws2, Ws15
20_1_3410_f_0_3	Ws2, Ws15
20_1_3410_f_0_4	Ws2, Ws15
20_1_3410_h_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We21, We23
20_1_3410_h_0_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3410_i_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18
20_1_3410_i_1_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We9
20_1_3410_i_1_3	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3410_i_1_4	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3410_i_1_5	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18
20_1_3410_i_1_6	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3410_i_1_7	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3410_i_1_8	Ws2, Ws15
20_1_3410_i_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15
20_1_3410_i_2_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15
20_1_3410_i_2_3	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18
20_1_3410_i_2_4	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15

Forstadresse	Maßnahmen
20_1_3410_i_2_5	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15
20_1_3410_i_2_6	Ws2, Ws15
20_1_3410_i_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18
20_1_3410_k_1_1	Ws2, Ws15
20_1_3410_k_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We1, We3, We23
20_1_3416_e_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, Ws19, Ws23, We1, We2, We3
20_1_3416_e_0_2	Ws2, Ws15
20_1_3416_f_1_1	Ws2, Ws15
20_1_3416_f_2_1	Ws2, Ws15
20_1_3417_c_2_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3
20_1_3418_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3
20_1_3418_a_1_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3
20_1_3418_a_2_1	We20, We29
20_1_3418_a_3_1	We20, We29
20_1_3418_a_4_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws23, We1, We2, We3
20_1_3418_a_5_1	We20
20_1_3418_a_6_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3
20_1_3418_b_0_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws21, Ws23, We1, We3
20_1_3419_b_1_1	We20, We30
20_1_3419_b_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws23, We1, We2, We3, We18
20_1_3419_b_2_2	We29
20_1_3419_b_3_1	We20, We29
20_1_3419_b_3_2	We20, We30
20_1_3419_c_0_2	Ws13, We9, We12, We13, We14
20_1_3419_d_2_1	We20, We29
20_1_3419_d_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws21, Ws23, We1, We3
20_1_3435_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, We14
20_1_3435_a_1_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3435_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, We14
20_1_3435_a_2_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, We14
20_1_3435_a_2_3	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3435_a_2_4	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_1_3435_b_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We9, We14, We18, We21, We23
20_1_3435_b_0_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We14
20_1_3435_c_1_1	Ws2, Ws15
20_1_3435_c_2_1	Ws2, Ws15
20_1_3435_c_2_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15
20_1_3435_c_3_1	Ws2, Ws15
20_1_3435_c_3_2	Ws2, Ws15
20_1_3435_e_0_1	Ws2, Ws15
20_1_3436_a_1_1	Ws2, Ws15
20_1_3436_a_2_1	Ws2, Ws15
20_1_3436_a_2_2	Ws2, Ws15
20_1_3436_a_3_1	Ws2, Ws15

Forstadresse	Maßnahmen
20_1_3436_a_3_2	Ws2, Ws15
20_1_3436_a_4_1	Ws2, Ws15
20_1_3436_a_4_2	Ws2, Ws15
20_1_3436_a_5_1	Ws2, Ws15
20_1_3436_b_0_1	Ws2, Ws15
20_1_3436_c_0_1	Ws2, Ws15
20_1_3436_d_0_1	Ws2, Ws15
20_1_3436_e_0_1	Ws2, Ws15
20_1_3436_e_0_2	Ws2, Ws15
20_1_3436_f_0_1	Ws2, Ws15
20_1_3436_f_0_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We14, We21, We23
20_1_3436_m_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15
20_1_3619_d_0_1	Ws2, Ws15
20_1_3619_e_0_1	Ws2, Ws15
20_2_3242_a_1_3	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14
20_2_3242_a_2_1	We20
20_2_3242_b_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14
20_2_3244_b_4_1	We20
20_2_3244_b_5_1	We20
20_2_3244_b_6_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14
20_2_3244_d_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14
20_2_3245_b_1_1	We20
20_2_3246_b_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14
20_3_13_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws22
20_3_13_a_1_3	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws22
20_3_13_a_1_4	Ws2, Ws15
20_3_13_a_2_1	We20
20_3_13_a_2_2	We20
20_3_13_b_3_2	We20
20_3_17_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws22
20_3_2302_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws22, We21, We23
20_3_2302_a_2_1	Ws2, Ws15, We20
20_3_2302_a_2_2	Ws2, Ws15
20_3_2302_a_3_1	Ws2, Ws15
20_3_2302_e_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2303_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We14
20_3_2303_a_2_1	Ws2, Ws15, We20
20_3_2303_b_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2303_b_2_1	Ws2, Ws15
20_3_2303_b_3_1	Ws2, Ws15
20_3_2303_c_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We14
20_3_2304_b_0_1	Ws2, Ws15
20_3_2305_a_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, We14, We21, We23
20_3_2305_a_0_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18

Forstadresse	Maßnahmen
20_3_2305_a_0_3	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We14
20_3_2306_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, We14
20_3_2306_b_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We4, We14
20_3_2306_b_1_2	Ws2, Ws15
20_3_2306_b_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We14
20_3_2306_b_2_2	Ws2, Ws15
20_3_2311_b_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2311_b_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We21
20_3_2311_b_3_1	Ws2, Ws15
20_3_2311_b_4_1	Ws2, Ws15
20_3_2311_c_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2311_c_1_2	Ws2, Ws15
20_3_2311_c_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We5, We22
20_3_2311_c_3_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2311_c_4_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2311_d_1_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2311_d_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2311_d_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, We14
20_3_2311_d_3_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2311_d_3_3	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2311_d_3_4	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2311_d_4_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2311_d_4_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2311_f_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2311_f_2_1	Ws2, Ws15
20_3_2311_g_0_1	Ws2, Ws15
20_3_2312_b_1_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2312_b_10_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2312_b_2_1	Ws2, Ws15
20_3_2312_b_3_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2312_b_3_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2312_b_3_3	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2312_b_4_1	Ws2, Ws15
20_3_2312_b_5_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2312_b_6_1	Ws2, Ws15
20_3_2312_b_7_1	Ws2, Ws15
20_3_2312_b_8_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, Ws19, Ws23, We3, We9, We18
20_3_2312_b_9_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2312_c_1_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2312_c_1_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2312_c_1_3	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2312_d_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2312_e_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2312_e_2_1	Ws2, Ws15

Forstadresse	Maßnahmen
20_3_2312_g_0_1	Ws2, Ws15
20_3_2313_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, Ws19, Ws23, We3, We9
20_3_2313_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, Ws19, Ws23, We3
20_3_2313_a_3_1	Ws2, Ws15
20_3_2313_b_1_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2313_b_2_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2313_c_1_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2313_c_2_1	Ws2, Ws15
20_3_2313_c_3_1	Ws2, Ws15
20_3_2313_c_4_1	Ws2, Ws15
20_3_2313_d_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2314_a_1_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2314_a_2_1	Ws2, Ws15
20_3_2314_b_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2314_b_2_1	Ws2, Ws15
20_3_2314_b_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2314_b_4_1	Ws2, Ws15
20_3_2314_b_5_1	Ws2, Ws15
20_3_2314_b_6_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2314_b_6_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2314_b_7_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2314_b_7_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2314_b_8_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2314_b_9_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2314_b_9_2	Ws2, Ws15
20_3_2314_c_1_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2314_c_2_1	Ws2, Ws15
20_3_2314_c_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2314_c_4_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2314_c_4_2	Ws2, Ws15
20_3_2315_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2315_a_1_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We21
20_3_2315_a_1_3	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2315_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2315_a_2_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2315_a_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We9
20_3_2315_a_4_1	Ws2, Ws15
20_3_2315_a_5_1	Ws2, Ws15
20_3_2315_a_6_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We21
20_3_2316_a_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2316_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2316_b_1_1	Ws2, Ws15, We20
20_3_2316_b_10_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2316_b_11_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18

Forstadresse	Maßnahmen
20_3_2316_b_12_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2316_b_13_1	Ws2, Ws15
20_3_2316_b_3_1	Ws2, Ws15, We20
20_3_2316_b_4_1	Ws13, We9, We12, We13, We14, We18
20_3_2316_b_5_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2316_b_6_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2316_b_7_1	Ws13, We9, We12, We13, We14, We18
20_3_2316_b_8_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2316_b_9_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2316_b_9_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2316_b_9_3	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2317_a_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2317_b_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2317_b_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2317_b_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2317_b_4_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2317_b_5_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2317_b_6_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2317_b_6_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We9
20_3_2317_b_7_1	Ws2, Ws15
20_3_2317_b_8_1	Ws13, We14, We18
20_3_2317_b_9_1	Ws13, We13, We14, We18
20_3_2317_c_1_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2317_c_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2317_c_3_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2317_c_4_1	Ws2, Ws15
20_3_2317_c_5_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2317_c_6_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2317_c_6_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2317_c_7_1	Ws2, Ws15
20_3_2318_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18
20_3_2318_a_1_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18
20_3_2318_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We21
20_3_2318_a_2_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18
20_3_2318_a_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2318_a_4_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2318_a_4_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18
20_3_2318_a_5_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We19
20_3_2318_a_6_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We4, We19
20_3_2318_b_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We21
20_3_2318_b_1_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18
20_3_2318_b_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2318_b_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18
20_3_2318_b_3_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We21

Forstadresse	Maßnahmen
20_3_2318_b_4_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2318_c_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18
20_3_2319_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_3_2319_b_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2319_b_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We21
20_3_2319_b_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18
20_3_2319_b_3_2	Ws2, Ws15
20_3_2319_c_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18
20_3_2319_c_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18
20_3_2319_c_2_2	Ws2, Ws15
20_3_2319_c_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We21
20_3_2319_d_1_1	Ws13
20_3_2319_e_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws13, Ws15, Ws18
20_3_2320_a_1_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2320_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We19
20_3_2320_a_2_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2320_a_3_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2320_a_4_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2320_a_5_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We19
20_3_2320_a_6_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2320_a_6_2	Ws13, We13, We14
20_3_2320_a_7_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2320_b_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We21, We23
20_3_2320_b_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We21, We23
20_3_2320_b_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We21, We23
20_3_2345_c_1_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2345_c_1_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2345_c_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, We14, We21, We23
20_3_2345_c_2_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2345_c_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, We14, We21, We23
20_3_2345_c_3_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2347_e_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2347_e_1_2	Ws2, Ws15
20_3_2347_e_2_1	Ws2, Ws15
20_3_2347_e_2_2	Ws2, Ws15
20_3_2347_e_3_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2347_e_3_2	Ws2, Ws15
20_3_2347_e_4_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2347_f_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2347_f_2_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2347_g_0_1	Ws2, Ws15
20_3_2347_i_0_1	Ws2, Ws15
20_3_2347_i_0_3	Ws2, Ws15
20_3_2347_l_0_1	Ws2, Ws15

Forstadresse	Maßnahmen
20_3_2347_m_0_1	Ws2, Ws15
20_3_2401_a_1_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, We20
20_3_2401_b_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18
20_3_2401_b_1_2	Ws2, Ws15, We20
20_3_2401_b_1_3	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2401_b_1_4	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2401_b_1_5	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2401_b_3_1	Ws2, Ws15
20_3_2401_e_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2401_f_0_1	Ws2, Ws15
20_3_2402_b_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2402_b_2_1	Ws2, Ws15
20_3_2402_c_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, We4
20_3_2402_d_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15
20_3_2403_a_1_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We4
20_3_2403_a_2_1	Ws2, Ws15, We20
20_3_2403_a_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We4
20_3_2403_b_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We4
20_3_2403_b_0_2	Ws2, Ws15
20_3_2403_b_0_3	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We4
20_3_2404_a_3_1	Ws2, Ws15, We20
20_3_2404_a_4_1	Ws2, Ws15
20_3_2404_a_4_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws4, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We1, We3
20_3_2404_a_4_3	Ws1, Ws2, Ws3, Ws4, Ws15, Ws22
20_3_2404_b_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We1, We3
20_3_2404_b_1_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws22
20_3_2404_b_1_3	Ws2, Ws15
20_3_2404_e_0_1	Ws2, Ws15
20_3_2405_a_0_1	We20
20_3_2405_b_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws4, Ws15, Ws22
20_3_2405_b_0_2	Ws2, Ws15
20_3_2432_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18
20_3_2432_a_1_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_3_2432_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We4, We21, We23
20_3_2432_b_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We4
20_3_2432_b_0_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, We4
20_3_2432_c_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15
20_3_2432_c_0_2	Ws2, Ws15
20_3_2432_d_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, We4
20_3_2432_d_1_2	Ws2, Ws15
20_3_2432_e_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2432_e_2_1	Ws2, Ws15
20_3_2465_b_1_1	We20
20_3_2465_b_2_1	We20

Forstadresse	Maßnahmen
20_3_2465_c_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws22, We21, We23
20_3_2465_f_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2502_a_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2532_a_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2532_a_1_2	Ws2, Ws15
20_3_2532_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, Ws19, Ws23, We1, We2, We3
20_3_2532_a_3_1	Ws2, Ws15
20_3_2532_a_4_1	Ws2, Ws15
20_3_2532_a_5_1	Ws2, Ws15
20_3_2532_a_6_1	Ws2, Ws15
20_3_2532_a_6_2	Ws2, Ws15
20_3_2532_a_7_1	Ws2, Ws15
20_3_2532_a_8_1	Ws2, Ws15
20_3_2532_b_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2532_b_1_2	Ws2, Ws15
20_3_2532_c_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2535_d_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws4, Ws13, We1, We2, We3, We18
20_3_2542_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws23, We1, We2, We3
20_3_2542_a_6_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3
20_3_2542_a_7_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws23, We1, We2, We3
20_3_2543_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws12, Ws23, We1, We2, We3, We18
20_3_2545_a_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2545_a_1_2	Ws2, Ws15
20_3_2545_a_1_3	Ws2, Ws15
20_3_2545_a_2_1	Ws2, Ws15
20_3_2545_a_3_1	Ws2, Ws15
20_3_2545_a_4_1	Ws2, Ws15
20_3_2545_b_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2545_b_2_1	Ws2, Ws15
20_3_2545_b_3_1	Ws2, Ws15
20_3_2545_b_4_1	Ws2, Ws15
20_3_2545_b_5_1	Ws2, Ws15
20_3_2545_b_6_1	Ws2, Ws15
20_3_2545_c_0_1	Ws2, Ws15
20_3_2545_d_1_1	Ws2, Ws15
20_3_2545_d_2_1	Ws2, Ws15
20_3_2545_e_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We4, We21, We23
20_3_2545_e_1_2	Ws2, Ws15
20_3_2547_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws21, Ws23, We1, We3
20_3_2547_a_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws21, Ws23, We1, We3
20_3_2547_a_3_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws21, Ws23, We1, We3, We9
20_3_2548_a_4_1	Ws13, We9, We12, We13, We14
20_3_2548_a_5_1	We20
20_3_2556_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3

Forstadresse	Maßnahmen
20_3_2556_a_3_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3
20_3_2556_a_4_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3
20_3_2556_a_5_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3
20_3_66_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws22, We21, We23
20_3_67_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws22
20_3_67_a_1_2	We20
20_4_1_d_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14
20_4_104_a_0_1	Ws1, Ws2, Ws3
20_4_105_a_0_1	We20
20_4_105_b_0_1	Ws1, Ws2, Ws3
20_4_106_a_0_1	Ws1, Ws2, Ws3
20_4_112_a_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, We4
20_4_113_a_0_1	Ws1, Ws2, Ws3
20_4_1501_c_0_1	Ws2, Ws15
20_4_1501_c_0_2	Ws2, Ws15
20_4_1501_c_0_3	Ws2, Ws15
20_4_1501_e_0_1	Ws2, Ws15
20_4_1501_f_0_1	Ws2, Ws15
20_4_1501_f_0_2	Ws2, Ws15
20_4_20_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3
20_4_21_a_1_1	We20
20_4_21_a_2_1	We20
20_4_2502_b_1_1	Ws2, Ws15
20_4_2502_b_2_1	Ws2, Ws15
20_4_2502_b_2_2	Ws2, Ws15
20_4_2502_b_2_3	Ws2, Ws15
20_4_2502_b_3_1	Ws2, Ws15
20_4_2502_b_3_2	Ws2, Ws15
20_4_2502_b_3_3	Ws2, Ws15
20_4_2502_b_4_1	Ws2, Ws15
20_4_2502_b_4_2	Ws2, Ws15
20_4_2502_b_5_1	Ws2, Ws15
20_4_2504_b_1_1	We20
20_4_2504_b_2_1	We20
20_4_2504_b_3_2	Ws1, Ws2, Ws3, We4
20_4_2506_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3
20_4_2521_b_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, We18, We21, We23
20_4_2549_a_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, Ws19, Ws23, We1, We2, We3, We5, We22
20_4_2549_a_0_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, Ws19, Ws23, We1, We2, We3
20_4_2549_b_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, We4
20_4_2549_b_1_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_4_2549_b_1_3	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_4_2549_b_2_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_4_2549_b_2_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, We20

Forstadresse	Maßnahmen
20_4_2549_b_2_3	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, We4
20_4_2549_b_2_4	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, Ws19, Ws23, We1, We2, We3
20_4_2549_c_0_1	Ws2, Ws15
20_4_2549_d_0_1	Ws2, Ws15
20_4_2549_d_0_2	Ws2, Ws15
20_4_2550_b_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3, We5, We22
20_4_2550_c_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws21, Ws23, We1, We3, We5, We22
20_4_2554_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3, We5, We18, We22
20_4_2554_a_2_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3, We5, We18, We22
20_4_2555_a_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws21, Ws23, We1, We3, We5, We22
20_4_2555_a_7_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3
20_4_2555_a_7_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3, We18
20_4_2559_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3, We5, We22
20_4_2559_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3
20_4_2559_a_4_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3
20_4_2560_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3
20_4_2560_a_2_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws23, We1, We2, We3, We5, We18, We22
20_4_2560_a_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3, We5, We18, We22
20_4_2560_a_4_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3, We5, We18, We22
20_4_2562_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3
20_4_2562_b_1_1	Ws13, We9, We12, We13, We14
20_4_2562_b_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws23, We1, We2, We3
20_4_2562_b_3_1	We7, We14, We20, We27
20_4_2562_b_5_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws23, We1, We2, We3, We4
20_4_2562_b_6_1	We7, We20, We27
20_4_2563_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3
20_4_2563_a_3_1	We20
20_4_2563_a_4_1	We20
20_4_2563_a_5_1	Ws1, Ws2, Ws3, We4
20_4_2567_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws23, We1, We2, We3, We18
20_4_2567_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3
20_4_2567_a_2_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3
20_4_2567_b_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, We4
20_4_2569_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws4, We1, We2, We3
20_4_2569_b_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws4
20_4_2570_b_0_2	Ws1, Ws2, Ws3
20_4_2571_a_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, We4
20_4_2571_c_0_1	Ws1, Ws2, Ws3
20_4_2572_a_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws4
20_4_2573_a_1_1	We20
20_4_2573_a_2_1	We20
20_4_2573_b_0_1	Ws1, Ws2, Ws3
20_4_2594_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws4
20_4_2594_a_2_1	We20

Forstadresse	Maßnahmen
20_4_2594_b_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, We18
20_4_2598_d_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18
20_4_2598_d_1_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We4
20_4_2598_d_2_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_4_2598_d_3_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_4_2598_d_4_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_4_2598_d_5_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We21, We23
20_4_2598_d_5_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_4_2598_d_6_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We4, We21, We23
20_4_2598_d_7_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_4_2598_e_1_1	Ws2, Ws15
20_4_2598_f_1_1	Ws2, Ws15
20_4_2598_g_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We21, We23
20_4_2598_h_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We4
20_4_2598_h_2_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_4_2598_h_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18
20_4_2598_h_4_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_4_2598_h_5_1	Ws2, Ws15
20_4_2598_h_6_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_4_2598_h_7_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We4, We18
20_4_2598_h_8_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We4
20_4_2598_h_9_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_4_2599_b_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, Ws18, We4
20_4_2599_b_1_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_4_2599_b_2_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_4_2599_b_2_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_4_2599_b_3_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, We20
20_4_2599_b_4_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_4_32_a_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, We14
20_4_3247_b_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We9, We14
20_4_3247_b_0_2	We8, We9, We27
20_4_3247_b_0_3	We8, We9, We27
20_4_3447_b_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14
20_4_3447_b_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14
20_4_3452_f_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We9, We14
20_4_3452_h_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14, We18
20_4_4_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We9, We14
20_4_4_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14
20_4_4_a_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14
20_4_41_a_0_1	We20
20_4_43_a_0_1	We20
20_4_49_a_0_1	We20
20_4_5_a_2_1	We20
20_4_5_b_0_1	We20

Forstadresse	Maßnahmen
20_4_5_f_0_1	We20
20_4_59_a_0_1	We20
20_4_59_a_0_2	Ws1, Ws2, Ws3, We4
20_4_59_a_0_3	Ws1, Ws2, Ws3, We4
20_4_59_b_0_1	We20
20_4_6_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14, We21, We23
20_4_6_a_1_3	Ww3, Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14, We21, We23, We27
20_4_6_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14
20_4_6_a_2_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws21, Ws23, We1, We3, We23
20_4_6_a_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We9, We14, We21, We23
20_4_6_b_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14
20_4_6_b_1_2	Ww3, Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14, We27
20_4_6_b_2_2	Ww3, Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14, We27
20_4_6_b_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14, We21, We23
20_4_6_b_4_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14, We21, We23
20_4_6_b_5_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14, We21, We23
20_4_6_b_6_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14
20_4_6_d_0_1	We20
20_4_6_e_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We9, We14, We21, We23
20_4_69_a_0_1	We20
20_4_69_a_0_2	We20
20_4_69_a_0_3	Ws1, Ws2, Ws3, We4, We21, We23
20_4_7_a_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws21, Ws23, We1, We3
20_4_7_a_0_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, We14
20_5_2322_b_1_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_5_2322_b_1_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_5_2322_b_2_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_5_2322_b_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We21, We23
20_5_2322_b_4_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_5_2322_c_1_1	Ws2, Ws15
20_5_2322_c_2_1	Ws2, Ws15
20_5_2322_d_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_5_2322_d_10_1	Ws13, We9, We12, We13, We14, We18
20_5_2322_d_2_1	Ws2, Ws15, We20
20_5_2322_d_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_5_2322_d_4_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_5_2322_d_5_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_5_2322_d_6_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_5_2322_d_7_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_5_2322_d_7_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_5_2322_d_8_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_5_2322_d_9_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_5_2323_a_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We21
20_5_2323_a_0_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18

Forstadresse	Maßnahmen
20_5_2323_a_0_3	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_5_2324_a_0_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We21
20_5_2324_a_0_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3
20_5_2324_b_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws13, Ws15, Ws18, Ws19, Ws21, Ws23, We3, We21
20_5_2324_b_2_1	Ws2, Ws15
20_5_2324_b_3_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_5_2324_b_4_1	Ws2, Ws15
20_5_2324_b_4_2	Ws2, Ws15
20_5_2324_b_5_1	Ws2, Ws15
20_5_2324_b_5_2	Ws2, Ws15
20_6_2466_a_1_1	Ws2, Ws15
20_6_2466_a_1_2	Ws2, Ws15
20_6_2466_b_1_1	Ws2, Ws15
20_6_2466_b_2_1	Ws2, Ws15
20_6_2466_b_2_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We14
20_6_2475_a_1_1	Ws2, Ws15
20_6_2475_a_2_1	Ws2, Ws15
20_6_2475_b_1_1	Ws2, Ws15
20_6_2475_b_1_2	Ws2, Ws15
20_6_2475_b_10_1	Ws2, Ws15
20_6_2475_b_10_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We14
20_6_2475_b_10_3	Ws2, Ws15
20_6_2475_b_10_4	Ws2, Ws15
20_6_2475_d_2_1	Ws2, Ws15
20_6_2479_b_3_1	Ws2, Ws15
20_6_2479_c_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws22, We14
20_6_2479_c_2_1	Ws2, Ws15
20_6_2479_c_2_2	Ws2, Ws15
20_6_2479_c_3_1	Ws2, Ws15
20_6_2479_c_3_2	Ws2, Ws15
20_6_2479_d_1_1	Ws2, Ws15
20_6_2479_d_2_1	Ws2, Ws15
20_6_2480_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, We14
20_6_2480_a_1_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_6_2480_a_1_3	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_6_2481_c_0_1	Ws2, Ws15
20_6_2481_c_0_2	Ws2, Ws15
20_6_2481_c_0_3	Ws2, Ws15, We20
20_6_2481_c_0_4	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws22, We14
20_6_2481_c_0_5	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws22, We14
20_6_2481_d_0_1	Ws2, Ws15
20_6_2481_e_0_1	Ws2, Ws15
20_6_2481_f_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, Ws22, We14
20_6_2481_f_1_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18

Forstadresse	Maßnahmen
20_6_2481_f_2_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_6_2481_f_3_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_6_2481_f_4_1	Ws2, Ws15
20_6_2481_f_5_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_6_2481_f_6_1	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_6_2481_f_6_2	Ws2, Ws3, Ws15, Ws18
20_6_2481_h_0_1	Ws2, Ws15
20_6_2482_a_1_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, We4
20_6_2482_a_1_2	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, We9
20_6_2482_a_2_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws23, We1, We2, We3, We5, We22
20_6_2482_a_3_1	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, We4
20_6_2482_a_3_2	Ws2, Ws15, We20
20_6_2482_a_3_3	Ws1, Ws2, Ws3, Ws15, Ws18, Ws19, Ws23, We1, We2, We3
20_6_2482_a_3_4	Ws2, Ws15, We20
20_6_2482_a_3_5	Ws1, Ws2, Ws3, Ws11, Ws15, We4

III.1.2 Erläuterung der Maßnahmen

Nr.	Ziel-Nr.	Kategorie	Maßnahme	Erläuterung	Profitierende Artengruppen
1	Ws1	Schutz	Erhalt von vorhandenen Altbäumen (Alter > 120 Jahre; RER > 60 Jahre)	nur bei Restvorrat oder Überhalt	Baumbewohnende Arten, Horstbewohnende Arten
2	Ws2	Schutz	Erhalt von Habitatbäumen (Höhlen-, Horst-, Träger-, Quartier-, Brutbäumen etc.) und Biotopbäumen durch Belassen, Markieren und ggf. Freistellen	- für den Eremiten 5/ha im Bezugsraum (max.63 Stck.) - für den Mittelspecht und Zwergschnäpper müssen 5 Habitatbäume/ha erhalten bleiben - für Rotmilan und Schwarzmilan als Horstbaumanwärter	Baumbewohnende Arten, Horstbewohnende Arten, Totholzbewohnende Arten
3	Ws3	Schutz	Erhalt von Totholz (liegend und stehend), Stubben und Wurzelstümpfen	stehendes und liegendes Totholz mind. 20m³/ha	Gewässerbewohnende Arten, Baum- und Horstbewohnende Arten, Totholzbewohnende Arten
4	Ws4	Schutz	Erhalt von Altholzinseln		Baumbewohnende Arten, Horstbewohnende Arten, Totholzbewohnende Arten
5	Ws5	Schutz	Erhalt von Altbaumgruppen	ab Oktober 2021 ausgesetzt	Baumbewohnende Arten, Horstbewohnende Arten, Totholzbewohnende Arten
6	Ws6	Schutz	Erhalt dichter und geschlossener Bestandesteile (Abstand vom Vorkommen??)	Bestandesstruktur erhalten, dauerhafte Beschattung des Standorts sowie kühl, feuchtes Bestandesinnenklima für das Grüne Besenmooses	Bodenbewohnende Arten, Baum- und Horstbewohnende Arten

7	Ws7	Schutz	Dauerbestockung erhalten	Sofern eine Dauerbestockung benötigt oder ein WLRT und seine Artengemeinschaft durch starke Eingriffe gefährdet würde (z.B. Erosion). Der B° des Oberstandes darf erst unter 0,5 abgesenkt werden wenn die Höhe des Unterstandes mind. 10m beträgt.	Bodenbewohnende Arten, Baum- und Horstbewohnende Arten
8	Ws8	Schutz	Erhalt von Lichtungen, offenen Waldflächen und lückigen Beständen in Wäldern und deren Randbereichen - keine Aufforstung von Nichtholzbodenflächen, keine Voran- oder Unterbauten	diese Maßnahme bezieht sich auf die WLRT 91T0 und 91U0 als auch auf die Waldränder in den Vogelschutzgebieten	alle Artengruppen
9	Ws9	Schutz	Erhalt von dauerhaften Freiflächen von 0,2-1 ha (z.B. Waldlichtungen)		Boden- und Baumbewohnende Arten, Gewässerbewohnende Arten
10	Ws10	Schutz	Erhalt naturnaher gewässerbegleitender Bestockung	ausschließlich für den WLRT 91E0*	Gewässerbewohnende Arten, Horstbewohnende Arten, Baum- und Bodenbewohnende Arten
11	Ws11	Schutz	Auf Einbringung nicht lebensraumtypischer Baumarten verzichten	Diese Maßnahme zielt darauf ab, dass der Anteil nicht lebensraumtypischer Baumarten bereits sehr hoch ist und die Bewertung bereits C ist oder von B nach C zu kippen droht.	
12	Ws12	Schutz	Erhalt von Kleingewässern	keine Befahrung mit schweren Maschinen; keine Ablagerung von Schlagabraum	Gewässer- und Baumbewohnende Arten
13	Ws13	Schutz	Erhalt des vorhandenen Wasserstandes	keine Entwässerungsmaßnahmen	Gewässer- und Baumbewohnende Arten
14	Ws14	Schutz	Erhalt von mindestens fünf Habitatbäumen (mit Spaltenquartieren und Zwieseln, Stammanrissen, abstehender Rinde) pro ha	ab Oktober 2021 ausgesetzt	Baumbewohnende Arten
15	Ws15	Schutz	Keine Freistellung von Horst- und Höhlenbäumen		Horstbewohnende Arten
16	Ws16	Schutz	Freistellung von Habitatbäumen		Baumbewohnende Arten
17	Ws17	Schutz	Verzicht auf flächigen Insektizideinsatz		alle Artengruppen
18	Ws18	Schutz	Verzicht auf Umbau von Laubbaum- in Nadelbaumbestände		Gewässerbewohnende Arten, Horstbewohnende Arten, Baum- und Bodenbewohnende Arten
19	Ws19	Schutz	Erhalt des Anteils von Buchen-Baumholzbeständen mit einem Bestockungsgrad > 0,9 auf mind. 10 % der Fläche der vorhandenen Baumholzbestände	Buchenbestände ab 20cm BHD	Baumbewohnende Arten
20	Ws20	Schutz	Fahrschäden vermeiden durch Erschließungskonzept	Erschließungskonzept soll hier umfassend, d.h. einschließlich der Anlage von Feinerschließungslinien und der Verlegung ungünstig platzierter Erschließungseinrichtungen verstanden werden.	
21	Ws21	Schutz	Wildschäden reduzieren	Wildverbiß, Fege- und Schälsschäden, Selektionsfraß durch Schalenwild	
22	Ws22	Schutz	Reduzierung von Störungen	Besucherlenkung	
23	Ws23	Schutz	Anlage und Unterhaltung von Rückegassen im Abstand von mind. 40m		Baumbewohnende Arten

24	Ws24	Schutz	Umsetzung der Verkehrssicherungspflicht aufgrund gesetzlicher Vorgaben		
25	Ws25	Schutz	Prozessschutz aus Gründen des Artenschutzes	Verzicht auf forstwirtschaftliche Bewirtschaftung jeglicher Art	Bodenbewohnende Arten
26	Ww1	Wiederherstellung	In Verbindung mit Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen soll ein sehr guter Erhaltungszustand eines WLRT erreicht werden. Event. Durchführung einer Machbarkeitsstudie!	Maßnahme zielt auf Wiederherstellung eines sehr guten Erhaltungszustandes eines WLRT ab. Immer in Verbindung mit der notwendigen Schutzmaßnahme Ws planen.	alle Artengruppen
27	Ww2	Wiederherstellung	In Verbindung mit Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen soll ein günstiger Erhaltungszustand eines WLRT erreicht werden. Event. Durchführung einer Machbarkeitsstudie!	Maßnahme zielt auf Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eines WLRT ab.	alle Artengruppen
28	Ww3	Wiederherstellung	Wiederherstellung einer verloren gegangene WLRT-Fläche	Herstellung einer WLRT-Fläche im Bereich des GGB.	alle Artengruppen
29	We1	Entwicklung	Erhöhung der Anzahl an Altbäumen	Maßnahme zielt auf Erhöhung von Altbäumen ab. Sie meint vorrangig eine sukzessive Erhöhung durch Belassen alter Bäume (Alter > 120 Jahre) inkl. deren Förderung ($B^{\circ} \leq 0,1$).	alle Artengruppen
30	We2	Entwicklung	Erhöhung der Anzahl an Biotopbäumen/Potentialbäumen	Maßnahme zielt auf Erhöhung von Biotopbäumen ab. Sie meint vorrangig eine sukzessive Erhöhung durch Belassen neu entstehende Biotopbäume inkl. deren Förderung (mind. 5 Stück/ha)	alle Artengruppen
31	We3	Entwicklung	Erhöhung der Totholzmenge	Maßnahme zielt auf Erhöhung von Totholz ab. Sie meint vorrangig eine sukzessive Erhöhung durch Belassen anfallenden Totholzes.	alle Artengruppen
32	We4	Entwicklung	Ausweisung von temporären Altholzinseln	Diese Maßnahme soll dazu dienen Strukturen reifer Entwicklungsphasen in Endnutzungsbeständen in die nächste Bestandesgeneration zu überführen. (Richtlinie zur Sicherung von Alt- und Totholzanteilen im Wirtschaftswald)	alle Artengruppen
33	We4a	Entwicklung	Ausweisung von dauerhaften Altholzinseln ($B^{\circ} \geq 1,0$, Alter ≥ 120 Jahre)	Diese Maßnahme soll dazu dienen natürliche Waldprozesse dauerhaft zu gewährleisten (inkl. Totholzakkumulation).	alle Artengruppen
34	We5	Entwicklung	Stammzahlreicher Überhalt	Diese Maßnahme soll dazu dienen, Strukturen reifer Entwicklungsphasen in Endnutzungsbeständen in die nächste Bestandesgeneration zu überführen ($B^{\circ} \geq 0,1-0,35$).	Baumbewohnende Arten
35	We6	Entwicklung	Aushieb der Nadelholzanteile	ab Oktober 2021 ausgesetzt	Baumbewohnende Arten, Horstbewohnende Arten, Gewässerbewohnende Arten, Bodenbewohnende Arten,
36	We7	Entwicklung	Mischwuchsregulierung zugunsten von Laubholz / lebensraumtypischen Baumarten		alle Artengruppen

37	We8	Entwicklung	Lebensraumtypische Baumarten fördern	Maßnahme ist erforderlich, wenn ohne aktive Förderung der lebensraumtypischen Baumarten der günstige Zustand nicht gewahrt oder hergestellt werden kann; gemeint ist die Förderung durch waldbauliche Maßnahmen	
38	We9	Entwicklung	Nichtlebensraumtypische Baumarten entfernen inkl. Nadelholzanteilen	Maßnahme ist erforderlich, wenn ohne das Entfernen der lebensraumuntypischen Baumarten der günstige Zustand nicht gewahrt oder hergestellt werden kann	Baumbewohnende Arten, Horstbewohnende Arten, Gewässerbewohnende Arten, Bodenbewohnende Arten,
39	We10	Entwicklung	Maßnahmen zur Einleitung der Naturverjüngung von lebensraumtypischen Baumarten	Maßnahme ist erforderlich, um spezielle Baumarten zu unterstützen oder um mehrschichtige Strukturen zu erhalten oder zu schaffen	
40	We11	Entwicklung	Räumung des Schlagabraums aus dem Gewässerbett		Gewässerbewohnende Arten
41	We12	Entwicklung	Renaturierung und Wiedervernässung von Moorstandorten		alle Artengruppen
42	We13	Entwicklung	Entwässerungseinrichtungen beseitigen bzw. verbauen	Wichtigste Maßnahme in Mooren; Verbau kann im Verfüllen von Schlitzgräben mit Torf, oder aber im Einbau von Stauwehren bestehen; für die Detailplanung ist in der Regel eine detaillierte Erhebung des Reliefs und der Gräben erforderlich	alle Artengruppen
43	We14	Entwicklung	Naturnahen Wasserhaushalt wieder herstellen	Maßnahme ist erforderlich wenn der günstige Zustand aufgrund des Wassermangels nicht gewahrt oder nicht hergestellt werden kann (WLRT 9160, 91D0* und 91E0*)	alle Artengruppen
44	We15	Entwicklung	Freistellen und offenhalten besiedelter Kleingewässer		Gewässer- und Horstbewohnende Arten
45	We16	Entwicklung	Nährstoffeinträge vermeiden	Maßnahme ist erforderlich wenn der günstige Zustand aufgrund des Nährstoffeintrages nicht gewahrt oder nicht hergestellt werden kann (hauptsächlich WLRT 91D0*)	
46	We17	Entwicklung	Fahrschäden vermeiden durch Erschließungskonzept (grundsätzliches Ziel sollte dabei ein Rückegassenabstand von 40m sein)	Erschließungskonzept soll hier umfassend, d.h. einschließlich der Anlage von Feinerschließungslinien und der Verlegung ungünstig platzierter Erschließungseinrichtungen verstanden werden.	
47	We18	Entwicklung	Wildschäden reduzieren	Wildverbiß, Fegen- und Schälschäden, Selektionsfraß durch Schalenwild	
48	We19	Entwicklung	Reduzierung von Störungen	Besucherlenkung	
49	We20	Entwicklung	Umbau von Nadelbaum- in Laub- bzw. Buchenbestand	Maßnahme ist erforderlich, um das Waldinnenklima und die Grundwasserneubildung positiv zu verändern; auf humussensiblen Standorten soll aufgrund des Bodenschutzes kein dominierendes Nadelholz wachsen	Baumbewohnende Arten

50	We21	Entwicklung	Anlage von Waldaußenrändern (10-30m)	Maßnahme ist erforderlich, um Nährstoffzufuhr aus dem benachbarten Offenland zu verhindern und/oder Windruhe im Wald zu erhöhen	alle Artengruppen
51	We21a	Entwicklung	Anlage von Waldinnenrändern (10-15m)	Maßnahme ist erforderlich, um unterschiedlich ausgeprägte Waldstrukturen, z. B. entlang von Waldwegen, Bachläufen und Lichtungen zu erhalten bzw. zu entwickeln.	alle Artengruppen
52	We22	Entwicklung	Nutzungsverzicht sensibler Bereiche	Maßnahme ist erforderlich, um besonders sensible Bereiche von Wald-Lebensraumtypen positiv zu entwickeln	
53	We23	Entwicklung	Ausweisung von Pufferflächen im Offenlandbereich	Maßnahme ist erforderlich, um prioritäre Wald-Lebensraumtypen im Grenzbereich zum Offenland positiv zu entwickeln	Artengemeinschaften aller Moorstandorte
54	We24	Entwicklung	Schaffung von Lichtungen, offenen Waldflächen und lückigen Beständen in Wäldern und deren Randbereichen - keine Aufforstung von Nichtholzbodenflächen, keine Voran- oder Unterbauten	Maßnahme ist erforderlich, um Wald-Lebensraumtypen 91T0 und 91U0 positiv zu entwickeln	
55	We25	Entwicklung	Erhalt von Kleingewässern	Maßnahme ist erforderlich um Kleingewässer zu schützen vor Befahrung mit Forstmaschinen als auch vor Ablagerung von Schlagabraum	
56	We26	Entwicklung	Freilegen des Rohbodens	Maßnahme ist erforderlich, um Wald-Lebensraumtyp 91T0 positiv zu entwickeln	Strauchflechten
57	We27	Entwicklung	Anpflanzung lebensraumtypischer Baumarten	Maßnahme ist erforderlich, um durch Kalamitäten oder Naturereignisse gestörte Wald-Lebensraumtypen wiederherzustellen	
58	We28	Entwicklung	Pflanzung von Eichen	Maßnahme ist erforderlich für den Artenschutz	
59	We29	Entwicklung	Neuanlage bzw. Entwicklung von zusätzlichen Wald-Lebensraumtypen (FFH-RL)	Maßnahme ist erforderlich um die Fläche der FFH-Waldlebensraumtypen dauerhaft zu erhöhen. Besondere Bedeutung haben dabei die Eichenwälder 9160 und 9190.	alle Artengruppen
60	We30	Entwicklung	Umbau von Fichtenbeständen in laubholzdominierte Mischbestände	Maßnahme ist erforderlich um die Klimaresilienz der Wälder zu verbessern, bei den Laubhölzern sollen die tiefwurzelnden Hartholzarten dominieren	alle Artengruppen

III.2 Kartendarstellung

III.2.1 Karte der Waldlebensraumtypen