



Managementplan für das Gebiet Sonnenburger Wald und Ahrendskehle



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehe“
Landesinterne Nr. 392, EU-Nr. DE 3250-303

Herausgeber:

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Henning-von-Tresckow-Str. 2-13, 14467 Potsdam

www.mlul.brandenburg.de

Fachliche Betreuung:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19

14473 Potsdam

Verfahrensbeauftragte Kathrin Plaschke

0331 / 971 648 51

kathrin.plaschke@naturschutzfonds.de

www.natura2000-brandenburg.de

Bearbeitung:

Umweltvorhaben in Brandenburg Consult GmbH

Am Fichtenberg 17, 12165 Berlin

Tel.: 030 / 843 121 90; Fax: / 030 / 843 121 92

info@umwelt-bc.de; www.umwelt-bc.de

Projektleitung:	Dipl.-Biol. Georg Darmer
Bearbeitung:	Dipl.-Biol. Georg Darmer
	Dr. Jochen Halfmann
	Dipl.-Biol. Yoko Rothe
	Dipl.-Biol. Markus Müller

Erfassung und Bewertung Fledermäuse:

Milan Podany

und

ÖKO-LOG Freilandforschung

Joachimsthaler Str. 9

D 16247 Parlow

033361 70248

oeko-log@t-online.de

Teilprojektleitung:	Dr. Matthias Herrmann
Bearbeitung:	Dr. Matthias Herrmann
	Dipl.-Biol. Bernd Klenk
	Vet.-Med. Adele Matthews
	M.sc Annalena Severon

Förderung:



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

Titelbild: Strukturreicher Buchenwald im Teilgebiet Sonnenburger Wald. Foto: G. Darmer, 2017

Januar 2019

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

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1. Grundlagen.....	4
1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes	4
1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	13
1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte	14
1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	16
1.5. Eigentümerstruktur	21
1.6. Biotische Ausstattung.....	22
1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung	22
1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	29
1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	55
1.6.4. Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	97
1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie	99
1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze	99
1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	104
2. Ziele und Maßnahmen	106
2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene.....	106
2.2. Ziele und Maßnahmen für die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	109
2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions.....	110
2.2.2. Ziele und Maßnahmen für den LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	112
2.2.3. Ziele und Maßnahmen für die LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>) und 9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	115
2.2.4. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	122
2.2.5. Ziele und Maßnahmen für den LRT 91D1* Birken-Moorwald	127
2.2.6. Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	130
2.3. Ziele und Maßnahmen für die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	131
2.3.1. Ziele und Maßnahmen für die Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastella</i>) und die Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>).....	131
2.3.2. Ziele und Maßnahmen für das Große Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	137
2.3.3. Ziele und Maßnahmen für die Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	139
2.3.4. Ziele und Maßnahmen das Fledermausquartier Q1	139
2.4. Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile	140
2.5. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte	141
2.6. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen.....	142
3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	145
3.1. Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen	146

3.2.	Einmalige Erhaltungsmaßnahmen - investive Maßnahmen	147
3.2.1.	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen	147
3.2.2.	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen	148
3.2.3.	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen.....	148
4.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	205

Kartenverzeichnis

Anhangsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Klimadaten FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ nach PIK 2009	11
Tab. 2	Eigentümer im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	21
Tab. 3	Übersicht Biotopausstattung im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	23
Tab. 4	Vorkommen wertgebender Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	25
Tab. 5	Übersicht über die FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	29
Tab. 6	Erhaltungsgrade des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	30
Tab. 7	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	32
Tab. 8	Erhaltungsgrade des LRT 7140 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	33
Tab. 9	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 7140 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	34
Tab. 10	Erhaltungsgrade des LRT 9110 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	36
Tab. 11	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9110 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	37
Tab. 12	Erhaltungsgrade des LRT 9130 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	42
Tab. 13	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9130 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	42
Tab. 14	Erhaltungsgrade des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	47
Tab. 15	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	47
Tab. 16	Erhaltungsgrade des LRT 91D1* im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	50
Tab. 17	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 91D1 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	51

Tab. 18	Erhaltungsgrade des LRT 91E0* im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.	53
Tab. 19	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 91E0 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“	54
Tab. 20	Übersicht der Arten des Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“	55
Tab. 21	Übersicht der im FFH Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“ im Berichtszeitraum 2013-2018 nachgewiesenen Fledermausarten des Anhangs II FFH-RL.	56
Tab. 22	Übersicht über die Netzfangstandorte und –termine.	57
Tab. 23	Übersicht über die Telemetriertiere im Jahr 2018.	59
Tab. 24	Eignung von Flächen als Jagdgebiet für die Fledermausarten gemäß Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“	62
Tab. 25	Vorkommen von Fledermausarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie im Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“	63
Tab. 26	Angaben zu Geschlecht, Reproduktionszustand und Körpergröße aller im Teilgebiet Sonnenburger Wald gefangenen Fledermausindividuen.....	64
Tab. 27	Angaben zu Geschlecht, Reproduktionszustand und Körpergröße aller im Teilgebiet Ahrendskühle gefangenen Fledermausindividuen.....	66
Tab. 28	Zustand der Fledermausquartiere im näheren Umfeld des FFH-Gebiets „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“	67
Tab. 29	Nachweise von Mopsfledermäusen bei Netzfängen in den Jahren 2015-2018.	69
Tab. 30	Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus in Bezug auf die Habitatqualität potenzieller Jagdgebiete im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“	77
Tab. 31	Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus in Bezug auf das Quartierpotenzial im <i>FFH-Gebiet</i> „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“	77
Tab. 32	Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“	78
Tab. 33	Nachweise von Großen Mausohren bei Netzfängen in den Jahren 2015-2018.....	80
Tab. 34	Erhaltungsgrade des Großen Mausohres in Bezug auf die Habitatqualität potenzieller Jagdgebiete im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“	83
Tab. 35	Erhaltungsgrade des Großen Mausohres im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“	84
Tab. 36	Nachweise von Bechsteinfledermäusen bei Netzfängen in den Jahren 2015-2018.	87
Tab. 37	Erhaltungsgrade der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“ in Bezug auf die Habitatqualität potenzieller Jagdgebiete.....	92
Tab. 38	Erhaltungsgrade der Bechsteinfledermaus im <i>FFH-Gebiet</i> „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“ in Bezug auf das Quartierpotenzial.	92
Tab. 39	Erhaltungsgrade der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“ je Einzelfläche / Teilhabitat.	93
Tab. 40	Erhaltungsgrade der Teichfledermaus im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“ in Bezug auf die Habitatqualität potenzieller Jagdgebiete.....	95
Tab. 41	Erhaltungsgrade der Teichfledermaus im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“ je Einzelfläche / Teilhabitat.	96
Tab. 42	Arten des Anhangs IV FFH-RL im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“ (zusätzlich zu den für das Gebiet maßgeblichen Arten des Anhang II FFH-RL).....	98

Tab. 43	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	100
Tab. 44	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang I IFFH-RL) im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	101
Tab. 45	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von wichtigen Pflanzen- und Tierarten im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	101
Tab. 46	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT / Arten für das europäische Netz Natura 2000 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	105
Tab. 47	Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen gemäß der gesetzlichen und planerischen Vorgaben	107
Tab. 48	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	110
Tab. 49	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	111
Tab. 50	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	112
Tab. 51	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	113
Tab. 52	Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	115
Tab. 53	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>) im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	116
Tab. 54	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>) im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	116
Tab. 55	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	118
Tab. 56	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	118
Tab. 57	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	121
Tab. 58	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	121
Tab. 59	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	123
Tab. 60	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	124
Tab. 61	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	126
Tab. 62	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91D1* Birken-Moorwald im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	128
Tab. 63	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D1 Birken-Moorwald im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	129
Tab. 64	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ ...	130

Tab. 65	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	131
Tab. 66	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Arten Mopsfledermaus und Großes Mausohr im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	132
Tab. 67	Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus und die Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	133
Tab. 68	Entwicklungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus und die Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	136
Tab. 69	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	137
Tab. 70	Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	138
Tab. 71	Entwicklungsmaßnahmen für das Große Mausohr im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	139
Tab. 72	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Teichfledermaus im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	139
Tab. 73	Erhaltungsmaßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	140
Tab. 74	Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	149
Tab. 75	Einmalige, kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	197
Tab. 76	Dauerhafte, mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	198

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Ablauf der Managementplanung Natura 2000	2
Abb. 2	FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ - Überblick	5
Abb. 3	Lage des FFH-Gebietes „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ im Kontext zu weiteren Schutzgebieten.	8
Abb. 4	Ausschnitt aus der Schmettauschen Karte (1767 – 1787) mit dem FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	12
Abb. 5	Ausschnitt aus der Karte des Deutschen Reiches 1 : 25.000 (1879 – 1902) mit dem FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle.	13
Abb. 6	Versuchsflächen des Landeskompetenzzentrums Forst Eberswalde im Bereich des FFH-Gebietes „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“	17
Abb. 7	Besenderte Mopsfledermaus kurz vor der Freilassung im Bereich Teller (Fangstandort 2)	59
Abb. 8	Quartiersuche im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ und im ca. 15 km Umkreis	60
Abb. 9	Markierter Quartierbaum	61
Abb. 10	Quartierbaum der männlichen Mopsfledermaus 944 am 27.5.2018	71
Abb. 11	Lage der Quartiere von Mopsfledermäusen im Teilgebiet Sonnenburger Wald	70

Abb. 12	Die besondere Mopsfledermaus Nr. 944 erkennbar in einer Rindentasche einer abgestorbenen Eiche am 25.5.2018.	73
Abb. 13	Seitenast einer Eiche aus dem 4 Mopsfledermäuse (inkl. R. 741) am 25.5. ausflogen.	73
Abb. 14	Eignung von Flächen als Jagdgebiet der Mopsfledermaus	75
Abb. 15	Quartierpotenzial für die waldbewohnende Fledermäuse.....	76
Abb. 16	Quartiere des Großen Mausohrs im Teilgebiet Ahrendskühle.....	81
Abb. 17	Eignung von Flächen als Jagdgebiet des Großen Mausohrs	82
Abb. 18	Nachweise von Bechsteinfledermäusen nach GÖTTSCHE et al. (2015, 2017 und mdl. 2018). ...	88
Abb. 19	Eignung von Flächen als Jagdgebiet der Bechsteinfledermaus	90

Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
AN	Auftragnehmer
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
FGK	Forstliche Grundkarte
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie)
	* = prioritärer Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LfU	Landesamt für Umwelt in Brandenburg
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
MLUR	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung des Landes Brandenburg
NHN	Höhe über Meeresspiegel (Normal-Höhen-Null)
NSF	Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

NSG	Naturschutzgebiet
PG	Plangebiet
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen

Einleitung

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

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

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

Im Rahmen der Managementplanung werden diese Maßnahmen für FFH-Gebiete geplant.

Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

Rechtliche Grundlagen der Planung sind:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (Abl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S.193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)])
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95)
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl. I/14, [Nr. 33])

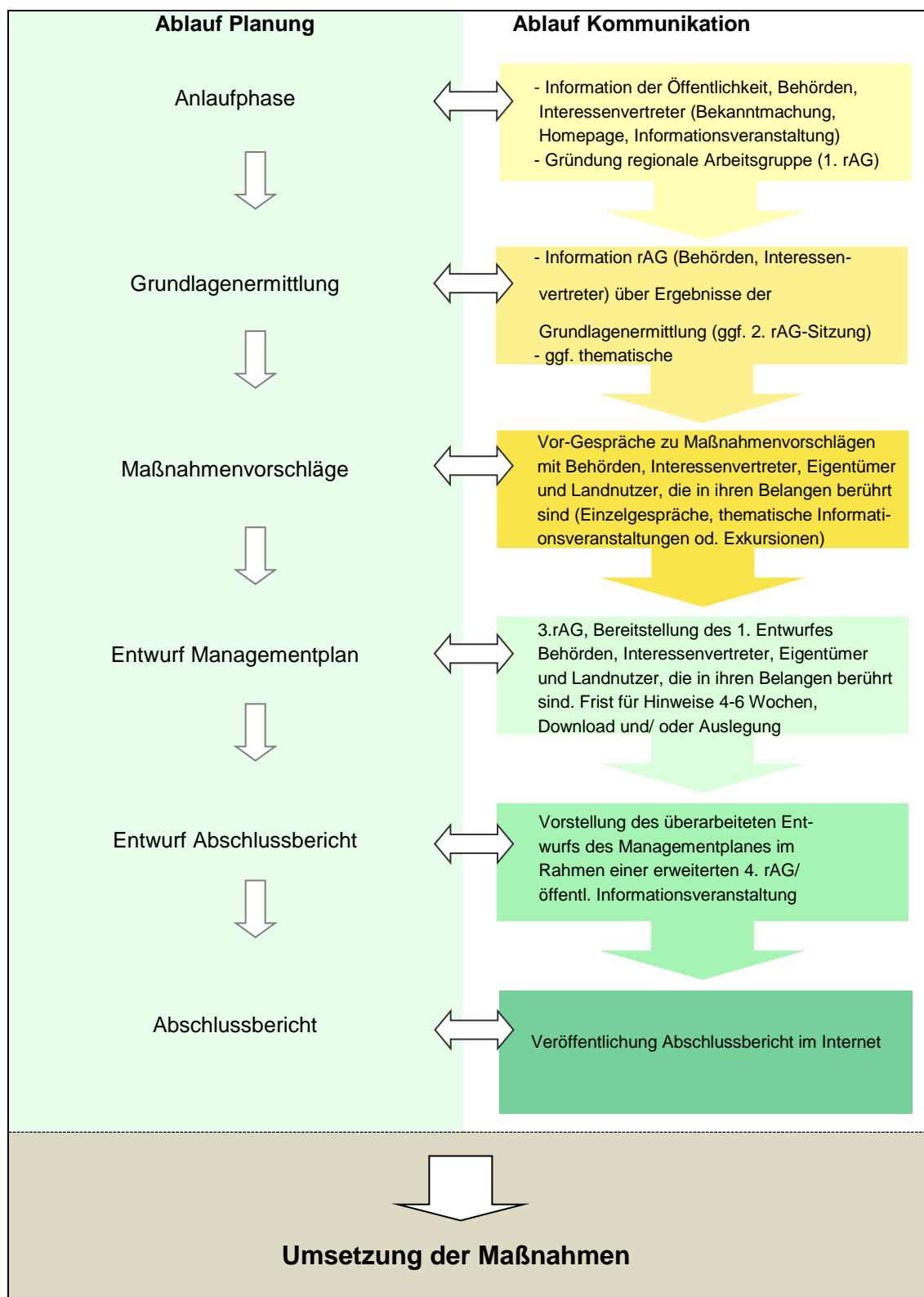


Abb. 1 Ablauf der Managementplanung Natura 2000

Organisation

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

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

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung werden Beratungen nach Bedarf mit den zuständigen Beteiligten und Akteuren einberufen. Folgende Veranstaltungen haben stattgefunden:

- Anlaufberatung am 10.05.2017, 14.30 Uhr bis 18:00 als Exkursion im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ (beide Gebietsteile wurden aufgesucht).
- Regionale Arbeitsgruppe am 26.09.2017, 13.00 Uhr im Amt Barnim-Oderbruch in Wriezen.
- Regionale Arbeitsgruppe am 13.09.2018, 13.00 Uhr im Amt Barnim-Oderbruch in Wriezen.

Die Erarbeitung des Managementplans erfolgt auf der Grundlage vorhandener Daten sowie von Informationen aus den Beratungen und den im Zuge der Abstimmung durchgeführten Einzelgesprächen. Darüber hinaus sind folgende Erfassungen beauftragt:

- Erfassung der Fledermäuse in Detektorbegehungen und Netzfängen an drei Standorten mit optionaler Besenderung von laktierenden (= milchgebenden) Weibchen,
- Überprüfung / Aktualisierung / Nachkartierung aller FFH-Lebensraumtypen einschließlich Entwicklungsflächen sowie der geschützten Biotope mit teilflächenbezogener Geländebegehung (Kartierintensität C),
- Aktualisierung aller übrigen Flächen durch Überprüfung von Abgrenzung und Kartierinhalt, bei Neuerfassungen nach Datenauswertung und Nutzungsart (Kartierintensität A).

Der Planungsumfang entspricht den Inhalten gemäß MP-Handbuch (LfU 2016). Nicht beauftragt ist die Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze, da diese bereits erfolgt ist und als Gebietsgrenze der Bearbeitung vorgegeben wurde.

1. Grundlagen

1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald“ und Ahrendskehle“ liegt südlich der Stadt Bad Freienwalde im Landkreis Märkisch Oderland. In das Gebiet sind bedeutende glazialmorphologische Ausschnitte einer gestauchten Endmoräne mit stark zerklüfteten Tälern einbezogen worden. Das FFH-Gebiet gliedert sich in zwei Teilbereiche, die 2,2 km voneinander entfernt sind (vgl. Karte 1). Beide Teilgebiete bestehen zu großen Teilen aus überwiegend naturnahen Waldflächen.

Eine Maßstabsanpassung der Grenze wurde 2016 durch das LfU durchgeführt. 2017 wurde das Gebiet im Zuge der 15. Erhaltungszielverordnung für den Landkreis Märkisch-Oderland erweitert. Es weist nunmehr insgesamt eine Fläche von 514,3 ha auf. Die ursprüngliche Größe betrug gemäß SDB 467,41 ha.

Beide Teilgebiete sind Bestandteil des LSG „Waldkomplex Bad Freienwalde“, das sowohl als Naherholungsgebiet als auch als touristisches Ziel von großer Bedeutung ist.

Die 103,7 ha umfassende Ahrendskehle betrifft einen Talausschnitt des Hammerfließes ungefähr 2,5 km westlich des Stadtzentrums des Kurortes Bad Freienwalde. Sie stellt sich als eine bis zu 60 m tief eingekerbte Rinne dar, die vom Hammerfließ durchflossen wird. Das Hammerfließ innerhalb des Gebietsteils zu einem See, dem sog. Teufelssee, angestaut. Bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde südlich von Bad Freienwalde Bergbau betrieben, der nördlich des Teufelssees bis in das Gebiet Ahrendskehle hereinreichte. Nördlich des Teufelssees und außerhalb des Gebietes wurde bis in jüngste Zeit Ton abgebaut, südöstlich und ebenfalls außerhalb des Gebietes befindet sich eine aufgelassene Tongrube, die sog. Septariengrube. Das Teilgebiet Ahrendskehle umfasst Flächen der Stadt Bad Freienwalde sowie der Gemarkung Dannenberg (Amt Falkenberg-Höhe).

Der Sonnenburger Wald, ungefähr 4,5 km südwestlich des Stadtzentrums von Bad Freienwalde gelegen, ist mit 410,6 ha deutlich größer als die Ahrendskehle und weist ähnlich starke Höhenunterschiede auf. Markante Geländeformen sind hier der morphologisch weitgehend isolierte Baasee im Osten und das Brunnental im Westen. Die ehemalige Schmelzwasserrinne des Brunnentals ist heute ein Trockental ohne Gewässer. Das Teilgebiet Sonnenburger Wald befindet sich überwiegend innerhalb der Gemarkung Sonnenburg (Stadt Bad Freienwalde); der Westhang des Brunnentals erstreckt sich dagegen auf dem Territorium der Gemarkung Haselberg (Stadt Wriezen).

Beide Gebietsteile sind durch eine große Standortvielfalt in Relief und Boden gekennzeichnet. Vorherrschend treten Geschiebemergel auf, untergeordnet und vor allem in den Tallagen sind Sande anzutreffen. Im Teilgebiet Sonnenburger Wald kommt es in abflusslosen Senken an mehreren Stellen zu Moorbildungen. Am Hangfuß der Ahrendskehle gibt es stellenweise Quellaustritte. Beide Gebietsteile sind durchgehend grundwasserfern, jedoch liegen Schichtenwasserbildungen vor. Die Gewässer und Moore werden von lokalem Niederschlagswasser gespeist und sind nicht an den Hauptgrundwasserleiter angeschlossen.

Die flächenmäßig dominierende Nutzung und Vegetationsform ist in beiden Gebietsteilen der Wald. Dieser ist durch Buchen- und Eichenwälder bzw. -forsten charakterisiert, aber auch Nadelholzforsten (Kiefer, Fichte und Lärche) nehmen größere Flächen ein.

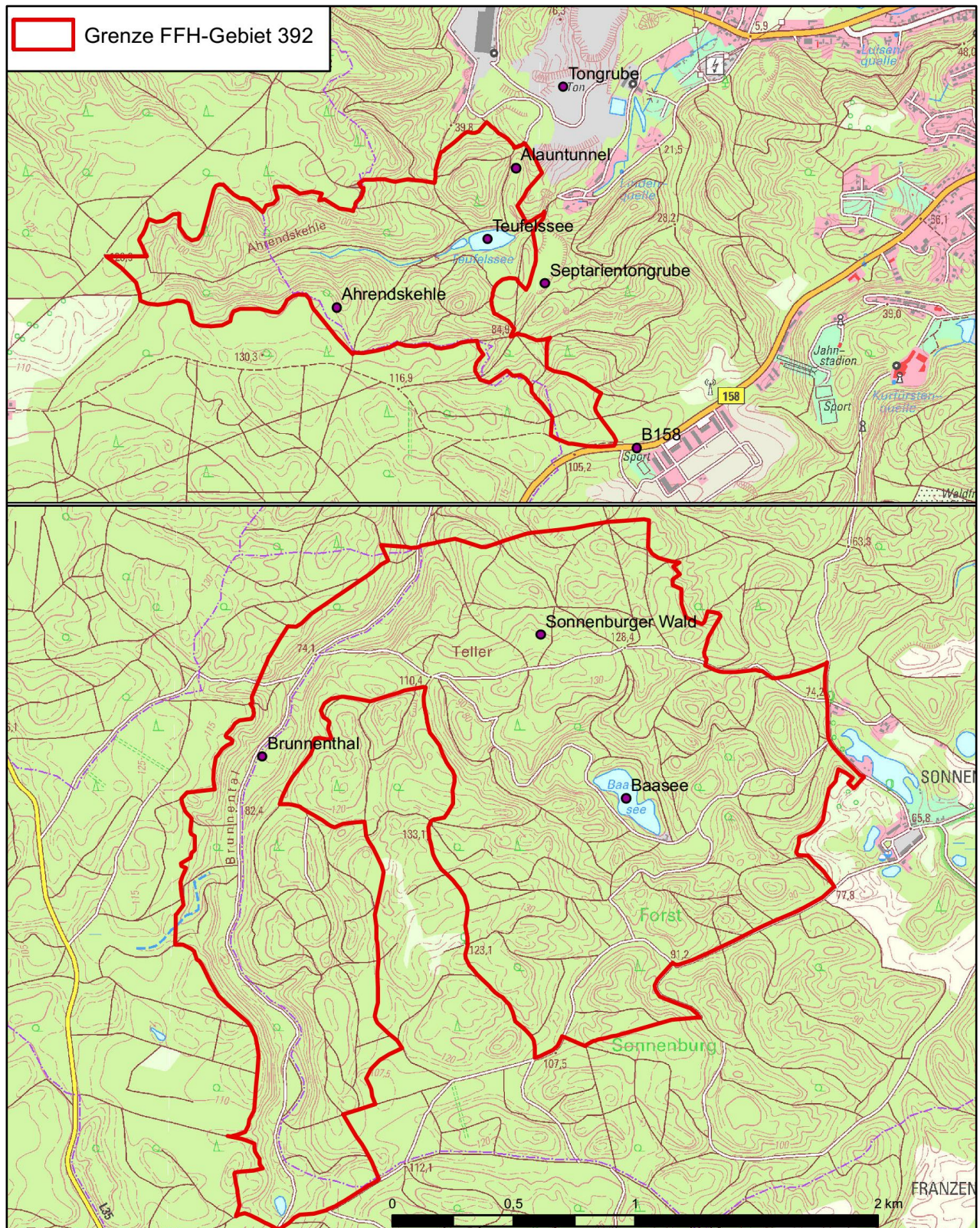


Abb. 2 FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ - Überblick. Kartengrundlage: Geobasisdaten LGB © GeoBasis-DE/LGB, Stand der Daten: 2015, LVB 03/17, TK 25

Die Waldgesellschaften sind standörtlich differenziert. Neben dem Schattenblumen-Buchenwald tritt der Waldmeister-Buchenwald in einer mäßig anspruchsvollen Ausbildungsform auf. Auf ärmeren Standorten kommen darüber hinaus forstlich bedingte Eichenbestände vor, die einer mäßig anspruchsvollen bis anspruchslosen Eichenwaldgesellschaft zugeordnet werden können. Nicht bestätigt werden kann das Vor-

kommen von Fragmenten des Orchideen-Rotbuchenwaldes (ehemalige Vorkommen der Orchideenart Rotes Waldvöglein). Auch weitere, Kartierungen genannte Waldgesellschaften, wie der grundwasserbeeinflusste Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald oder auf grundwasserfernen Standorten der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald sind ebenfalls nicht eindeutig charakterisiert und gehen in der anspruchsvollen Buchenwaldgesellschaft auf oder sind als forstlich bedingte Eichenwaldausbildungen aufzufassen.

Innerhalb des stark bewegten Geländes finden sich in Senken des Sonnenburger Waldes mehrfach Moore, die durch Moorbirke, Torfmoose und Wollgras bestimmt werden. An anderer Stelle finden sich in Senken beschattete, temporäre Kleingewässer.

Als FFH-Lebensraumtypen dominieren Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130) und Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) und deren Entwicklungsflächen. Sie sind überwiegend aus forstlicher Begründung hervorgegangen, verjüngen sich jedoch aktuell durch natürliches Aufkommen der Buche und entsprechend der potenziellen natürlichen Vegetation. Untergeordnet finden sich Dominanzbestände der Traubeneiche, die dem LRT 9190 zugeordnet werden. Diese können ausschließlich forstlich begründet und herangezogen werden, da im Gebiet andernfalls auf fast allen Standorten die Buche zur Dominanz gelangen würde.

In der Ahrendskühle kommt im Talgrund des Hammerfließes ein Erlen-Eschen-Auwald (LRT 91E0) vor. Im Sonnenburger Wald sind Moorwälder (LRT 91D1) sowie gehölzarme Schwingrasenmoore (LRT 7140) charakteristisch.

Die beiden Stillgewässer im FFH-Gebiet (Teufelssee, Baasee) sind den natürlichen eutrophen Seen mit Unterwasser- oder Schwimmblattvegetation (LRT 3150) zuzuordnen.

Der Anteil geschützter Biotope (§ 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchG) beträgt für das Gesamtgebiet insgesamt 40 %. Die geschützten Biotope sind weitgehend deckungsgleich mit den FFH-Lebensraumtypen (Buchenwälder, Moorwälder, Moore, Stillgewässer).

Hervorzuheben ist die Fledermausfauna des Gebietes. Insgesamt 15 Fledermausarten wurden nachgewiesen, darunter 4 Arten gemäß Anhang II FFH-RL. Das Gebiet hat sowohl Bedeutung für Fledermaus-Sommerquartiere (Baumquartiere, diese jedoch vielfach auch außerhalb in der Umgebung des FFH-Gebietes) als auch als Winterquartier. Darüber hinaus hat es in beiden Gebietsteilen gute Eigenschaften als Jagdhabitat vieler Fledermausarten.

Die Umgebung der beiden Teilflächen des Plangebietes wird von großflächigen Wäldern und Forsten bestimmt, durch die sich das - ebenfalls bewaldete - Brunnental zieht.

Das Teilgebiet Ahrendskühle liegt abseits von Straßen und wird von einem befestigten Waldweg im Talgrund durchzogen. Im Nordosten sind die Siedlungsränder von Bad Freienwalde etwa 100 – 200 m entfernt.

An der Ostgrenze des Teilgebietes Sonnenburger Wald schließt sich die Siedlung Sonnenburg an. Dieser Gebietsteil wird von mehreren befestigten Forstwegen durchzogen. Ein gepflasterter Straßenzug erschließt von Osten her den Baasee, an welchem sich - innerhalb des FFH-Gebietes - ein Ausflugslokal befindet.

In beiden Gebietsteilen findet landschaftsgebundene Erholung (Wandern, Angeln) statt.

Kohärenzfunktion und Bedeutung im Netz Natura 2000

In der näheren Umgebung des Gebietes liegen mehrere Natura 2000 Gebiete (Abb. 3, Karte 1). Die nächstgelegenen sind das FFH-Gebiet Nr. 190 „Hutelandschaft Altranft-Sonnenburg“ 0,5 km im Osten des Sonnenburger Waldes und das FFH-Gebiet Nr. 617 „Fledermauswinterquartier Schießgang“ ca. 700 m nordwestlich des Sonnenburger Waldes. Nördlich der Ahrendskühle liegt in etwa 500 m bis 950 m Entfernung das in vier Teile gegliederte Gebiet Nr. 656 „Oderbruchrand Bad Freienwalde“. Etwa 0,9 km östlich der Ahrendskühle liegt zudem das kleine FFH-Gebiet Nr. 724 „Fledermausquartier Haus Bethesda“. In der etwas weiteren Umgebung liegt 2,5 km nordwestlich der Ahrendskühle das Gebiet Nr. 597 „Cöthener Fließ-

tal“ und mehr als 3 km südöstlich des Sonnenburger Waldes die Gebiete Nr. 612 „Trockenrasen Wriezen“ und Nr. 89 „Biesdorfer Kehle“.

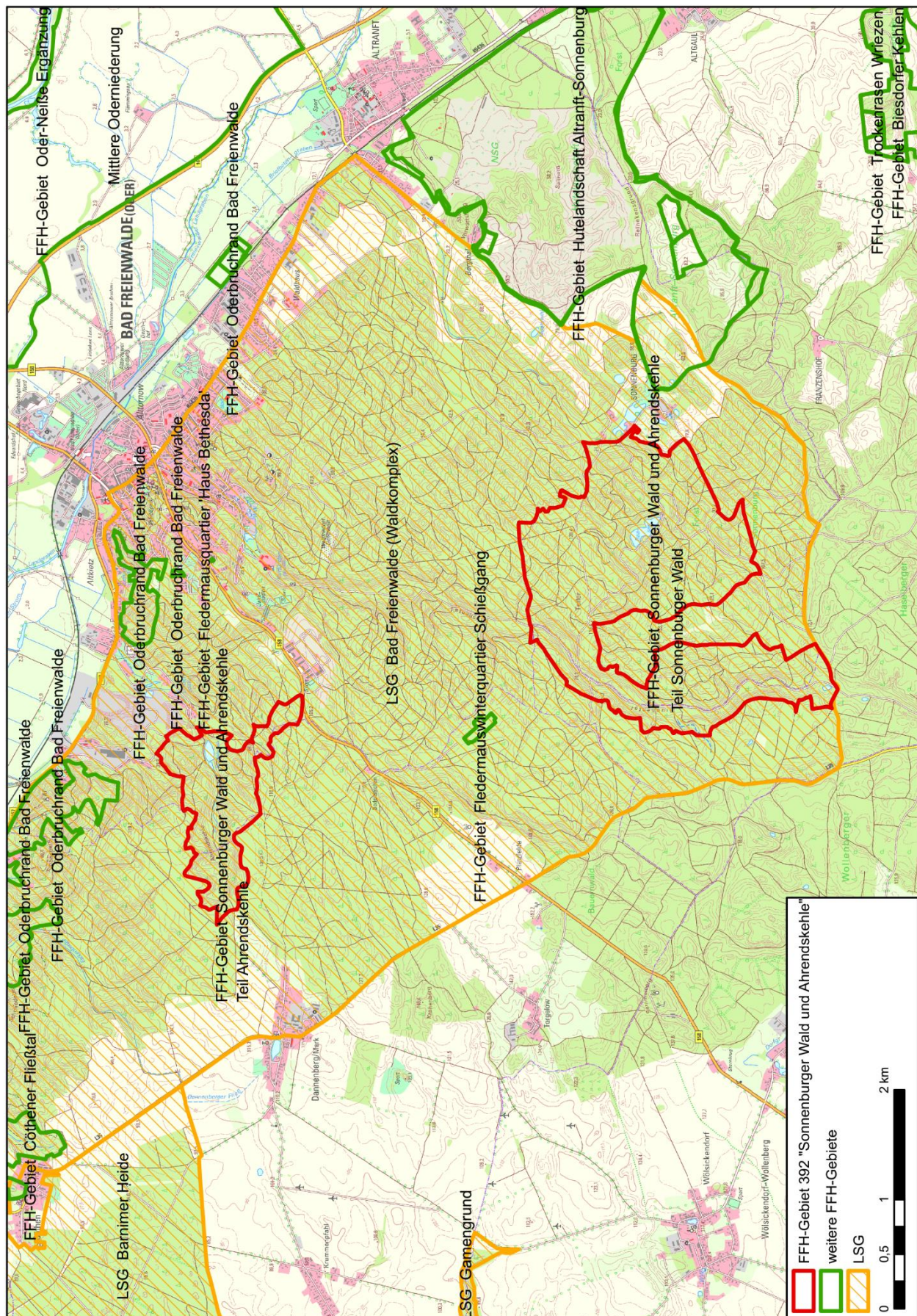


Abb. 3 Lage des FFH-Gebietes „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“ im Kontext zu weiteren Schutzgebieten. Kartengrundlage: Geobasisdaten LGB © GeoBasis-DE/LGB, LVB 03/17, TK 25

Das FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“ ist Teil des Landschaftsschutzgebietes „Waldkomplex Bad Freienwalde“, das auch einige der genannten FFH-Gebiete einschließt. Die südöstlich des Sonnenburger Waldes gelegenen FFH-Gebiete (Hutelandschaft Altranft und Sonnenburg, Trockenrasen Wriezen und Biesdorfer Kühle) liegen außerhalb des LSG.

Von seiner Ausstattung mit Lebensraumtypen ist das Gebiet Nr. 656 „Oderbruchrand Bad Freienwalde“ dem Plangebiet am ähnlichsten. Hier finden sich laut SDB des Gebietes viele der Wald-LRT wieder (9110, 9130, 9170 und 91E0*), zwei der zahlreichen Fledermausarten (Mopsfledermaus und Großes Mausohr) kommen auch in diesem Gebiet vor.

Auch das Gebiet Nr.597 „Cöthener Fließtal“ weiter nordwestlich weist ein ähnliches Spektrum an Lebensraumtypen auf (9110, 9130, 9170, 91E0*). Das Große Mausohr wurde laut SDB des Gebietes auch im Gebiet Cöthener Fließtal nachgewiesen.

In den beiden FFH-Gebieten mit Fledermausquartieren, Nr. 724 „Fledermausquartier Haus Bethesda“ und Nr. 617 „Fledermauswinterquartier Schießgang“, kommen laut SDB der Gebiete Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr vor, wie auch im Plangebiet.

Das Gebiet Nr. 190 „Hutelandschaft Altranft-Sonnenburg“ ist zwar durch große Offenlandflächen geprägt, aber auch durch ausgedehnte Eichenwälder des LRT 9190 (LfU 2017, SDB), die in geringerer Ausdehnung auch im Plangebiet vorkommen. Von den ineinander übergehenden Gebieten Nr. 612 „Trockenrasen Wriezen“ und Nr. 89 „Biesdorfer Kehlen“ weisen laut SDB der Gebiete die Biesdorfer Kehlen Wald-LRT (9170 und 91E0*) in nennenswertem Umfang auf, die Trockenrasen Wriezen enthalten als einzigen Wald-LRT einen kleinen Bestand des LRT 91E0*.

Die zwischen diesen FFH-Gebieten gelegenen Flächen sind von Laubwäldern dominiert, in denen eingestreut auch den FFH-LRT zuzuordnende Rotbuchenwälder (LRT 9110 und 9130) und Eichenwälder (LRT 9170 und 9190) vorkommen (LfU 2017). Sowohl die räumliche Nähe der anderen FFH-Gebiete als auch die dazwischen liegenden Waldflächen charakterisieren den regionalen Zusammenhang als Raum enger Kohärenz im Netz Natura 2000 (HERRMANN 2010).

Naturräumliche Lage

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1962, SSYMANK 1994) liegt das FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“ in die Haupteinheit „Ostbrandenburgische Platte“ (D06).

Nach der Landschaftsgliederung Brandenburgs (SCHOLZ 1962) befindet sich das Gebiet in der naturräumlichen Großeinheit „Ostbrandenburgische Platte“ (79), einer ausgedehnten, meist nur flach welligen Grundmoränenplatte. Das Gebiet ist innerhalb dieser Großeinheit der Haupteinheit „Waldhügelland des Oberbarnims“ (792) zuzuordnen, ein mittel- bis steilhängiges Hügelland, das im Gebiet eine der höchsten Erhebungen (133,6 m über NN) besitzt.

Dieser Naturraum ist durch die letzte Vereisung der Weichselkaltzeit geprägt. Die große Grundmoränenplatte der Ostbrandenburgischen Platte wird im Norden durch das Eberswalder Urstromtal, im Westen durch die Havelniederung, im Süden durch das Berliner Urstromtal und im Osten vom Odertal begrenzt.

Der Landschaftssteckbrief des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2017) charakterisiert das Waldhügelland des Oberbarnims wie folgt:

Das Waldhügelland des Oberbarnims)

„wird auf der Ost-, Süd- und Westseite von der Barnimplatte umgeben, hebt sich aber aufgrund seiner Höhenlage von bis zu 150 m deutlich aus dieser nur 40 bis 90 m hoch gelegenen Platte

heraus. Im Norden grenzt es an das Oderbruch, wo es mit steiler Böschung abstürzt. Der Abfall zum umgebenden Gelände ist insgesamt mittel bis stark ausgeprägt, am deutlichsten aber bei Freienwalde zum Oderbruch hin. Der Morphologie nach handelt es sich um eine Grundmoränenplatte mit zahlreichen Endmoränenhügeln. Diese sind überwiegend mit Wald bestockt. Nadelwald mit kleineren Laubwaldbereichen, deren Anteil nach Norden hin zunimmt, ist vorherrschend. Dazwischen liegen kleinere und größere Ackerflächen, die den Übergang zur Barnimplatte kennzeichnen. Charakteristisch für das Gebiet ist auch ein dichtes Netz aus steilhängigen Tälern, die im Norden als Trockentäler ausgebildet sind. Oberflächengewässer sind nur vereinzelt im Süden vorhanden.

Aufgrund der Sandböden, die nur eine geringe Bodengüte aufweisen, ist der Oberbarnim überwiegend Waldland. Die Nadelwaldgebiete unterliegen einer forstwirtschaftlichen Nutzung. Daneben findet Ackernutzung statt.“

Überblick abiotische Ausstattung

Geologie

Das Gebiet wie seine Umgebung ist durch eine eiszeitliche Stauchung mit stark zerklüfteten Tälern gekennzeichnet. Diese ehemaligen Schmelzwasserrinnen streben in nördlicher bis nordöstlicher Richtung dem Odertal zu. Die Reliefunterschiede sind für Brandenburg beträchtlich: In der Ahrendskehle steigen die Talhänge von etwa 40 m über NHN rasch auf 110 m an, als größte Höhe werden 125 m erreicht. Es bestehen damit Höhenunterschiede von 70 m auf einer Distanz von etwa 200 m. Auch im Sonnenburger Wald steigen die Hänge des Brunnentals von etwa 70 m über NHN bis auf 110 m an, um den Baasee sogar von 60 m auf 130. Auch hier betragen die Distanzen zwischen dem Talgrund und der Hochfläche in etwa 160 – 200 m.

Die Entstehung dieser für Brandenburg ungewöhnlich stark zerklüfteten Landschaft ist auf eine große, durch Gletscher der Saalekaltzeit aufgeworfene Stauchendmoräne zurückzuführen (HANNEMANN 2005), dem Bad Freienwalder-Frankfurter Stauchungszug. Der dadurch entstandene und ursprünglich höhere Landrücken wurde in der folgenden Weichselkaltzeit in Teilen wieder abgetragen. Durch die Stauchung sind die ursprünglich horizontal gelagerten Schichten aufgefaltet und teilweise in eine fast senkrechte Lagerung gekippt worden. Im Zuge des mehrmaligen Zurückweichens und wieder Vordringens des Gletschereises wurden auch einzelne Schollen verlagert.

In der Folge finden sich in den Bad Freienwalder Höhen bis zu 100 m aus der ursprünglichen Lage gehobene Schichten. So steht der üblicherweise von Sedimenten der letzten Vereisung in der Weichselkaltzeit überdeckte Rupelton in Bad Freienwalde in einzelnen Schollen oberflächennah an, er wurde im Untertagebau wie im Tagebau bis in die jüngste Zeit abgebaut. Auch Braunkohle ist im Verlauf des Stauchungszuges oberflächennah anzutreffen und wurde im Untertagebau ab dem 17. Jhd. bis in die 1960er abgebaut (HANNEMANN 2005).

Die beschriebenen Vorgänge haben zu einem oft kleinräumigen Wechsel zwischen unterschiedlichen Bodensubstraten, zumeist Sanden und Geschiebemergel, an der Oberfläche geführt (geologische Karte LGBR 2017). In den Tälern der Schmelzwasserrinnen überwiegen Sande und teilweise Schluffe. Im Teilgebiet Ahrendskehle sind etwa ein Drittel der Bodensubstrate bindig, es überwiegen die Sande. Nördlich und östlich des Teufelssees kommen Tone vor. Im Teilgebiet des Sonnenburger Waldes sind überwiegend Geschiebemergel anzutreffen, westlich des Baasees auch Sande. Kleinflächig eingestreut haben sich Torfmoore in den Senken entwickelt.

Für den östlichen Teil der Ahrendskehle (etwa zwei Drittel) besteht Kampfmittelverdacht, wie auch für das gesamte Gebiet zwischen Brunnental und Baasee (Zentraldienst der Polizei Brandenburg 2010). Angaben über Art und Herkunft der Kampfmittel liegen nicht vor.

Hydrologie

In der Ahrendskehle entspringt das Hammerfließ, aus dem durch Anstau der Teufelssee entstanden ist. Der Teufelssee ist durch eine Dammschüttung zweigeteilt, wobei der westliche Teil deutlich kleiner und stark verlandet ist. Das Hammerfließ weist im Plangebiet einen natürlichen Verlauf auf. Sein Name wie auch der Anstau des Teufelssee deuten auf einen früheren Betrieb von Hammer- oder Pochwerken mittels Wasserkraft hin, die vor der Industrialisierung verbreitet waren.

Der Baasee im Sonnenburger Wald ist ohne Zu- oder Abfluss, weitere kleinere Stillgewässer sind v.a. im Süden des Brunnentales zu finden.

Die Grundwasseroberfläche fällt von etwa 75 m über NHN im Westen auf 40 m über NHN und darunter nach Osten und Norden ab. Insbesondere im Brunnental ist dieser Abfall steil, wie auch im Gebiet der Ahrendskehle zum nördlich davon gelegenen Odertal hin (Hydrogeologische Karte 1 : 50.000, LGBR 2017).

Der Grundwasserflurabstand wechselt in Abhängigkeit von Grundwasseroberfläche und dem bewegten Relief schnell und kleinräumig. Auch in den Tiefstellen am Teufelssee und Baasee beträgt er noch mehr als 5 m. Die Wasserführung der Seen beruht dementsprechend wahrscheinlich auf lokalen Grundwasserhemmern (für Wasser nur gering durchlässige Schichten), auf denen sich das von den umliegenden Flächen zufließende Wasser anstaut. Gleiches gilt für die Wasserführung der Moore in den Talkesseln. Der Grundwasserflurabstand steigt entsprechend dem Relief mit den Hängen schnell auf über 50 m an. Aufgrund der mächtigen Überdeckung und der häufiger anzutreffenden bindigen Böden ist das Grundwasser in den höheren Geländelagen geschützt, in den Tallagen dagegen relativ ungeschützt: Die hier vorherrschenden Sande weisen nur eine geringe Filter- und Pufferkapazität auf. Die geringe Bedeckung mit diesen Böden schützt das Grundwasser gegenüber eindringenden Schadstoffen nicht.

Etwa 300 m östlich der Schutzgebietsgrenze, Teil Sonnenburger Wald, liegt eine Trinkwasserentnahme des Wasserwerks Bad Freienwalde, Ortsteil Sonnenburg. Selbst die Trinkwasserschutzzone III berührt das FFH-Gebiet nicht. Ihre Kapazität wird im Wasserversorgungsplan Brandenburg (MUGV 2007) mit 100 – 1.000 m³/Tag angegeben, die Trinkwasserentnahme diente der Versorgung des Ortsteils Sonnenburg und ist seit 2012 stillgelegt (BAD FREIENWALDE 2016).

Sehr viel ausgedehnter ist die Trinkwasserschutzzone III der Brunnen des Wasserwerks Bad Freienwalde etwa 1,8 km östlich der Schutzgebietsgrenze, Teil Ahrendskehle und 2,5 km nördlich des Sonnenburger Waldes. Das Wasserwerk Bad Freienwalde hat eine Kapazität von 1.000 – 10.000 m³/Tag und dient der Versorgung der Stadt Bad Freienwalde und der umliegenden Ortschaften (MUGV 2009). Die Trinkwasserschutzzone III reicht weit nach Süden und ragt etwa 250 m in den Schutzgebietsteil Sonnenburger Wald hinein. Die Geländehöhe in diesem Gebietsteil liegen mit etwa 120 m über NHN weit über der Grundwasseroberfläche, die in der Hydrogeologischen Karte mit 45 – 50 m über NHN angegeben ist. Ein Einfluss auf das Gebiet durch die Trinkwasserförderung ist daher nach jetzigem Kenntnisstand auszuschließen.

Die Ausweisungen der Schutzzonen beider Wasserwerke erfolgten nach Recht der DDR im Februar 1982 (Geodaten des LfU 2017).

Klima

Das Waldhügelland des Oberbarnims liegt im Übergangsbereich zwischen dem westlichen eher atlantisch-maritimen und dem östlichen, stärker kontinental beeinflussten Binnenklima. Es ist durch hohe Sommer Temperaturen bei mäßig kalten Wintern gekennzeichnet. Die vorherrschende Windrichtung ist West bis Südwest mit tendenziell trockeneren Winden aus Ost.

Das Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK) hat in dem Projekt „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel - Risiken und Handlungsoptionen“ Daten zum Klima der Natura 2000 Schutzgebiete Deutschlands veröffentlicht. Neben dem realen Klima (1969 – 1990) wurden auch Prognosen für die Entwicklung 2026 – 2055 in zwei Szenarien (trocken und feucht) errechnet.

Tab. 1 Klimadaten FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ nach PIK 2009

	Referenzzeitraum 1961 – 1990	Feuchtes Szenario 2026-2055	Trockenes Szenario 2026-2055
Temperatur			
Jahresmittel	8,1°C	10,4°C	10,4°C
Anzahl Sommertage	30	49	52
Anzahl Heiße Tage	4	9	11
Anzahl Frostage	106	59	65
Anzahl Eistage	34	13	14
Mittleres T-Maximum	22,8°C	25,0°C	25,2°C
Mittleres T-Minimum	-4,4°C	0,5°C	-0,7°C
Niederschlag			
Mittlerer Jahresniederschlag	552 mm	596 mm	517 mm
Mittlerer Maximaler Niederschlag (Monat)	70 mm	60 mm	55 mm
Mittlerer Minimaler Niederschlag (Monat)	35 mm	35 mm	30 mm

Die beiden Szenarien unterscheiden sich nur geringfügig voneinander, weisen jedoch gegenüber dem Referenzzeitraum um 2,3°C höhere mittlere Temperaturen auf. Prägnanter ist die Zunahme der Sommertage bei gleichzeitiger starker Abnahme der Frostage. Die klimatische Wasserbilanz ist im Referenzzeitraum in den Monaten April bis August negativ (Minimum Juli mit -50 mm) mit sich verschärfender Tendenz in der Zukunft. Aufgrund dieser Tendenz ist damit zu rechnen, dass die Gewässer und Feuchtstellen in Zukunft geringer mit Wasser versorgt sein werden und ggf. austrocknen.

Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Das Gebiet wird bereits auf der Schmettauschen Karte (Abb. 4) als Waldgebiet dargestellt, auch die Karte des Deutschen Reiches (1879 bis 1902, Abb. 5) wie alle späteren Karten zeigen Wald. Größere heute bewaldete Flächen westlich des Plangebietes waren in früherer Zeit ackerbaulich genutzt, dies betraf jedoch nicht die Teilgebiete der Ahrendskehle und des Sonnenburger Waldes.

Die heutige Vegetation ist damit das Ergebnis Jahrhunderte langer Waldwirtschaft. Das Gebiet zählt zu den wenigen alten Waldstandorten Brandenburgs. Der LANDESBETRIEB FORST (2011) verweist auf die für Brandenburg überdurchschnittliche Bodenwuchskraft, die das Gebiet forstlich attraktiv machen. Daraus resultierten zahlreiche Versuchsanbauten mit fremdländischen Baumarten im Sonnenburger Wald seit 1884. Aus forstwissenschaftlicher Sicht gehören diese Flächen aufgrund ihres Alters zu den wissenschaftlich wertvollsten Untersuchungsflächen fremdländischer Baumarten in Deutschland. Pollenanalysen zeigen, dass insgesamt die Buche dominierte (LANDESBETRIEB FORST 2011).

Das Teilgebiet Ahrendskehle wird randlich von bergbaulichen Strukturen berührt. Der Bergbau in Bad Freienwalde hat eine mehrere hundertjährige Geschichte. Hier wurden Ton, Alaun, Kohle und untergeordnet auch Sandstein abgebaut. Eine große Tongrube nordöstlich der Ahrendskehle wurde noch bis 2010 betrieben (SCHORN et al. 2017), die Septarientongrube südöstlich der Ahrendskehle ist bereits seit Jahrzehnten aufgelassen. Er ist um 1745 als etwa 150 m langer, gemauerter Tunnel errichtet worden und führt vom Abbaugelände der Alaunerden um den Teufelssee unter einem Hügel zu den Verarbeitungsstellen bei Bad Freienwalde (BLDAM 2017). Der Alaunabbau selbst ist für Bad Freienwalde seit dem 18. Jhd. belegt (STEINBART 1737).



Abb. 4 Ausschnitt aus der Schmettauschen Karte (1767 – 1787) mit dem FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“. Geobasisdaten LGB © GeoBasis-DE/LGB, Stand der Daten: 2015, LVB 03/17, Schmettausche Karte

Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Nach den entsprechend der Darstellung von HOFMANN & POMMER (2005) übermittelten digitalen Daten würde sich in beiden Teilen ein Flattergras-Buchenwald ausbilden. In der Ahrendskehle wäre er komplex mit Schattenblumen-Buchenwäldern vergesellschaftet. Diese Waldgesellschaften decken den flächenmäßig dominierenden Bestand der pnV ab. Darüber hinaus sind an Sonderstandorten kleinflächig weitere Waldgesellschaften anzunehmen: auf feuchten Standorten der Täler und Senken vor allem Winkelseggen-Eschenwald, Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald und Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald, auf trockenen Kuppenlagen auch Traubeneichen-Winterlinden-Hainbuchenwälder oder Straußgras-Eichenwald (ggf. auch Wärmeliebende Eichenwälder). Die vollständige Serie gebietsrelevanter potenziell natürlicher Waldgesellschaften wird nach Abschluss der Kartierarbeiten aufgestellt.

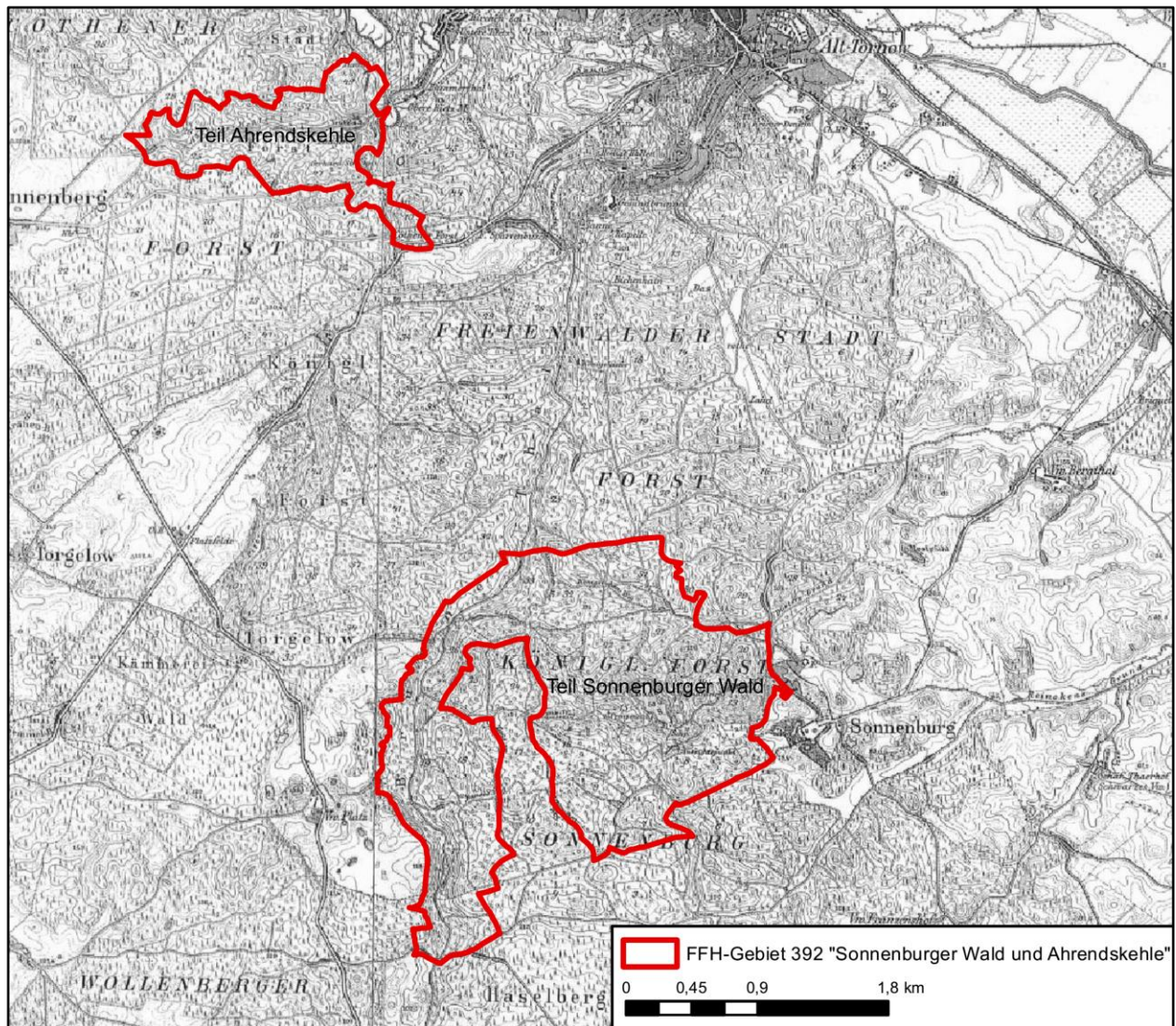


Abb. 5 Ausschnitt aus der Karte des Deutschen Reiches 1 : 25.000 (1879 – 1902) mit dem FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“. Geobasisdaten LGB © GeoBasis-DE/LGB, Stand der Daten: 2015, LVB 03/17, Karte des Deutschen Reiches.

1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Folgende Schutzgebiete und -objekte sind für das FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ relevant:

Naturschutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ wird von keinem Naturschutzgebiet berührt.

Landschaftsschutzgebiete

- *Landschaftsschutzgebiet „Bad Freienwalder Waldkomplex“ Gebiets-Nr. 3250-601*

Das FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ ist Teil des Landschaftsschutzgebietes „Bad Freienwalder Waldkomplex“. Dieses LSG umfasst die zusammenhängenden Waldflächen südlich Bad Freienwalde einschließlich der südlichen Siedlungsgebiete Bad Freienwalde.

Es wurde bereits 1965 unter Schutz gestellt (BESCHLUSS DES RATES DES BEZIRKES FRANKFURT (Oder) Nr. 7-1./65). Der zugrunde liegende Beschluss wurde 2014 durch Rechtsverordnung dahingehend geändert, dass die Errichtung von baulichen Anlagen in Gebieten mit gültigem Bebauungsplan zulässig ist, sofern das für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Ministerium diesen Darstellungen oder Festsetzungen zugestimmt hat (VERORDNUNG vom 29. Januar 2014).

Der Beschluss zur Ausweisung des LSG enthält keine Ge- und Verbote oder gebietsspezifische Regelungen. Es gelten damit die Regelungen des § 26 BNatSchG, der in Absatz 2 alle Handlungen untersagt, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Die Verordnung von 2014 stellt klar, dass eine neue Bebauung innerhalb des Gebietes nur in Gebieten mit gültigem Bebauungsplan zulässig ist.

Geschützte Landschaftsbestandteile

Im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ sind nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Märkisch Oderland keine geschützten Landschaftsbestandteile ausgewiesen. Die im Kreisgebiet unter Schutz gestellten Flächennaturdenkmale und Naturdenkmale gehen durchweg auf die Zeit vor 1990 und hier teilweise auf die 1920er Jahre zurück. Sie sind noch nicht in neues Recht überführt worden. Keines der Naturdenkmale liegt innerhalb des FFH-Gebietes.

Es bestehen jedoch im Landkreis Märkisch-Oderland Bestrebungen, die der Ahrendskehle benachbarte Septarientongrube als Naturdenkmal oder geschützten Landschaftsbestandteil unter Schutz zu stellen.

Denkmalschutz

Im FFH-Gebiet ist ein Objekt unter der Nr. 09180338 in der Landesdenkmalliste eingetragen und damit als Baudenkmal geschützt (BLDAM 2017).

Bodendenkmale sind im Gebiet nicht bekannt (BLDAM 2017).

1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg

Der durch Verordnung am 31. März 2009 festgelegte Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) definiert die Ziele der gemeinsamen Landesplanung der beiden Bundesländer. Das Plangebiet ist in der Festlegungskarte 1 als Bestandteil des Freiraumverbunds dargestellt, in welchem die betroffenen Gebiete als Freiflächen zu sichern und in ihrer Funktionsfähigkeit zu entwickeln sind. „Raumbedeutsame Inanspruchnahmen und Neuzerschneidungen durch Infrastrukturtrassen, die die räumliche Entwicklung oder Funktion des Freiraumverbundes beeinträchtigen, sind im Freiraumverbund regelmäßig ausgeschlossen“ (LEP B-B 2009, S. 21). Allerdings gehören die beiden Teile des Plangebietes zwei unterschiedlichen, durch die B168 getrennten Freiraumverbundflächen an und sind nicht unmittelbar über eine derartige Darstellung miteinander verbunden.

Landschaftsprogramm Brandenburg

Das zum Ende des Jahres 2000 durch die oberste Naturschutzbehörde aufgestellte Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000) enthält Leitlinien, Entwicklungsziele und Zielkonzepte für die Schutzgüter und Naturräume Brandenburgs. Die Inhalte des Landschaftsprogramms sind bei Planungen und Verwaltungsverfahren zu berücksichtigen. Rechtsgrundlage ist § 4 BbgNatSchAG.

Nach dem Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000) ergeben sich für den betrachteten Naturraum Waldhügelland des Oberbarnims vor allem Zielaussagen im Hinblick auf den Erhalt und die Entwicklung der Kernflächen des Naturschutzes in einem großräumig störungsarmen Landschaftsraum. Die großen, zusammenhängenden Waldgebiete sind zu erhalten und die natürlichen Laub- und Mischwaldkomplexe zu schützen.

Winterquartiere für Fledermausarten sind zu schützen und zu entwickeln. Naturschutzfachlich bedeutsame Biotope im Waldhügelland des Oberbarnims, die auch im Plangebiet vorkommen, sind Buchenwälder, Buchen-Traubeneichen-Wälder und Traubeneichen-Hainbuchen-Wälder.

Landschaftsrahmenplan

Der Landkreis Märkisch-Oderland hat in den Jahren 1990/1991 einen Landschaftsrahmenplan entworfen, dass Verfahren ist aber seitdem nicht weiter verfolgt worden. Der Planungsprozess soll wieder aufgenommen werden (WAGLER, untere Naturschutzbehörde LK Märkisch Oderland, pers. Mitt. 2017).

Landschaftsplan/Flächennutzungsplan

Das FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ betrifft die Gebiete dreier Gemeinden:

- Bad Freienwalde:

Die Stadt Bad Freienwalde hat einen Flächennutzungsplan (BAD FREIENWALDE 2016), aufgestellt, der zur Zeit zur Genehmigung beim Landkreis Märkisch Oderland geprüft wird. Er betrifft den östlichen Teil der Ahrendskehle und den größten Teil des Sonnenburger Waldes und stellt hier Wald dar. Hervorgehoben wird in der Begründung zum FNP die herausragende ökologische Wertigkeit und die besondere Immissionsschutz- und Erholungsfunktionen der großen zusammenhängenden Waldgebiete für die Bad Freienwalder Bevölkerung. Die Grenzen des FFH-Gebietes sind übernommen.

Der Landschaftsplan der Stadt Bad Freienwalde wurde im März 1998 von der Unteren Naturschutzbehörde zur Übernahme in den FNP empfohlen, dies ist im vorliegenden Entwurf des FNP erfolgt.

- Dannenberg (Amt Falkenberg-Höhe):

Die Gemeinde Dannenberg hat 2000 einen Flächennutzungsplan (DANNENBERG 2000) aufgestellt. Dieser betrifft den westlichen Teil der Ahrendskehle und stellt hier Wald dar. Ein Landschaftsplan wurde nicht erstellt (Tel. Auskunft Amt Falkenberg-Höhe 20.02.2017). Die Grenzen des FFH-Gebietes sind übernommen.

- Haselberg (Stadt Wriezen):

Die Stadt Wriezen hat 2006 einen FNP aufgestellt (WRIEZEN 2006). Er betrifft den westlichen Teil des Teilgebietes Sonnenburger Wald und stellt hier Wald dar. Die Grenzen des FFH-Gebietes sind übernommen. In der Begründung zum FNP werden als Leitbild und Entwicklungsziel für das Gebiet Haselberger Heide/Brunntal der „Erhalt und Förderung der erholungsbezogenen Leistungsfähigkeit bei Sicherung des Schutzes seltener Tier- und Pflanzenarten“ formuliert.

Diesem Plan voraus ging ein eigener FNP mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Haselberg, der nach der Zusammenführung der Gemeinde Haselberg mit der Stadt Wriezen in den gemeinsamen FNP eingeflossen ist.

Ein im FNP dargestellte Eignungsgebiet für Windkraftanlagen befindet sich am Südrand der Gemeinde Haselberg etwa 3 km vom Schutzgebiet entfernt.

Gewässerentwicklungskonzepte (GEK)

Die Gewässer im Plangebiet sind dem Einzugsgebiet des Freienwalder Landgrabens zugeordnet. Ein Gewässerentwicklungskonzept für dieses Einzugsgebiet liegt weder vor noch ist es in Bearbeitung (LfU 23.05.2016).

Regionale Maßnahmenplanung im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements (HWRM)

Im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ befinden sich keine hochwassergefährdeten Gewässer.

In Verwaltungsakten festgelegte Maßnahmen (z.B. A + E-Maßnahmen)

In Verwaltungsakten festgelegte Maßnahmen sind nicht bekannt und aufgrund des Gebietscharakters (Wald) nicht zu erwarten (WAGLER, untere Naturschutzbehörde LK Märkisch Oderland, pers. Mitt. 2017).

Pläne oder Projekte im Sinne des Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-RL

Das Planvorhaben „B 176/B 178 Ortsumgehung Bad Freienwalde (West)“ tangiert die südöstliche Grenze des Teilgebietes „Ahrendskehle“. Die geplante Straße beginnt nördlich Bad Freienwalde an der Kreuzung der B 158 mit der B 167, umfährt die Stadt Bad Freienwalde im Norden und Westen und mündet südlich Bad Freienwalde wieder in die B 158. Die Linienbestimmung ist am 18.03.2011 abgeschlossen worden (LANDESBETRIEB STRAßENWESEN 2015).

Derzeit sind nach Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Märkisch Oderland keine weiteren Projekte geplant, die das FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ berühren (WAGLER, untere Naturschutzbehörde LK Märkisch Oderland, pers. Mitt. 2017).

1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Das FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ ist durchgängig als Wald genutzt. Die hoheitliche Zuständigkeit für die Forstflächen liegt bei der Oberförsterei Strausberg mit den Revieren Freienwalde, Brunow (Westteil Ahrendskehle) und Wriezen (Westteil Sonnenburger Wald westlich Brunnenthal).

Forstwirtschaft

Die gesamte FFH-Gebietsfläche ist in der Forsteinrichtung aufgenommen.

Waldfunktionen:

Hinsichtlich der Waldfunktionen besteht eine Vielzahl von Ausweisungen (LANDESBETRIEB FORST 2017):

- Erholungswald der Intensitätsstufe 3 flächendeckend im gesamten FFH-Gebiet,
- Geschützter Biotop im Bereich der Gewässer (Baasee und Teufelssee), in deren Umgebung sowie auf zahlreichen weitere Teilflächen des Waldes,
- Wald mit hoher ökologischer Bedeutung im Tal der Ahrendskehle mit dem Zufluss zum Teufelssee,
- Geologisch bedeutsame Waldflächen in Teilbereichen des Sonnenburger Waldes,

- Nicht bewirtschaftete Fläche: Baasee,
- Exponierte Lage (Steilhänge) für einen großen Anteil der Waldflächen,
- Bestand zur Gewinnung von forstlichem Vermehrungsgut auf kleinerer Fläche nordwestlich des Baasees,
- Forstliche Genressource im Nordosten der Ahrendskehle sowie am Baasee im Sonnenburger Wald.

Forstliche Versuchsflächen:

Im Teilgebiet Sonnenburger Wald befinden sich zahlreiche Versuchsflächen des Landeskompetenzzentrums Forst Eberswalde (LFE) (Abb. 6). Sie sind um den Baasee herum, am Gebietsrand im Süden des Baasees und auf den Hängen des südlichen Brunnentals konzentriert. Es handelt sich um Anbauversuche, die z. T. bereits im 19. Jahrhundert begonnen wurden.

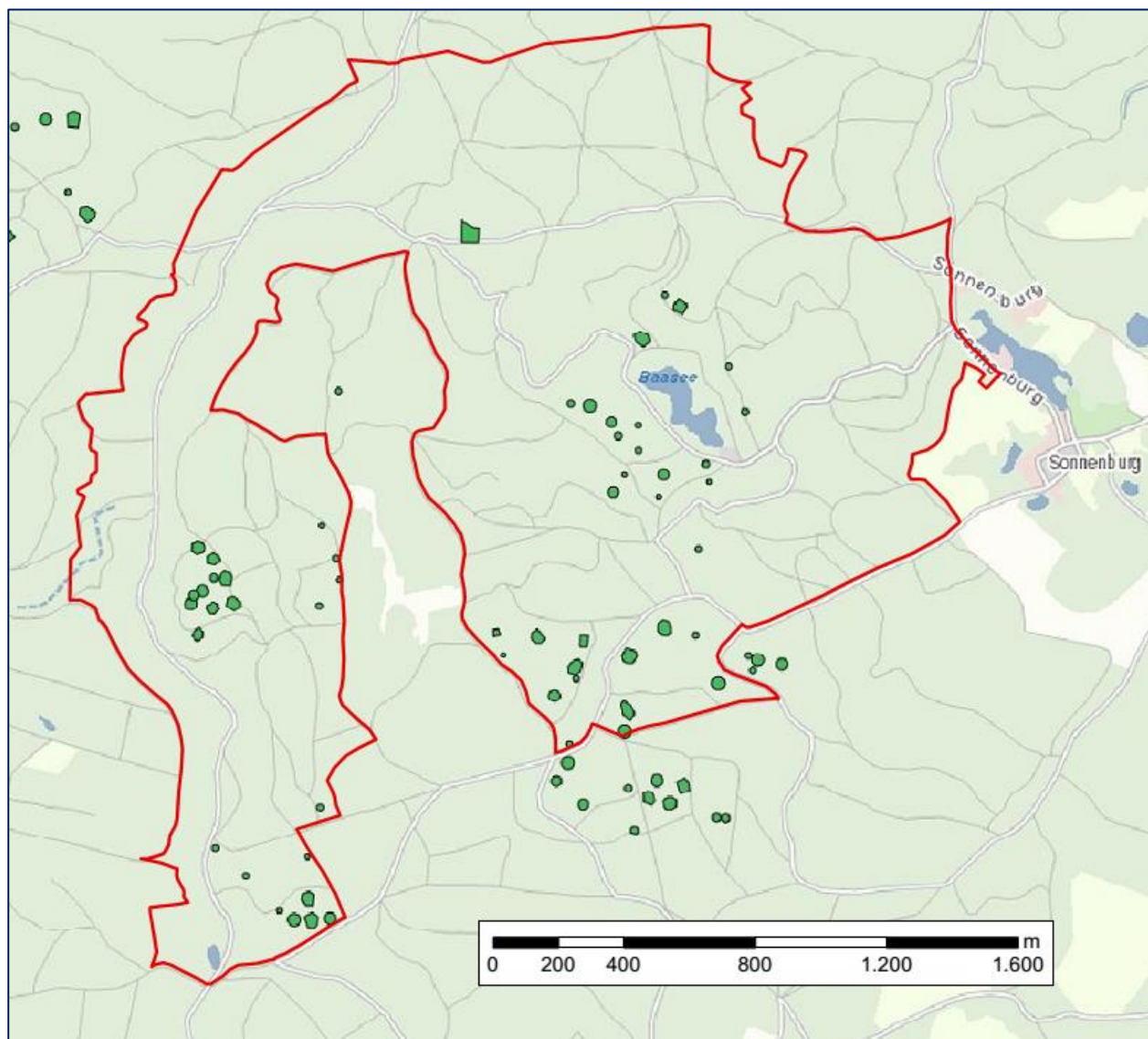


Abb. 6 Versuchsflächen des Landeskompetenzzentrums Forst Eberswalde im Bereich des FFH-Gebietes „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“. Quelle: Geoportal Landesbetrieb Forst Brandenburg.

Fachbeitrag Wald als erster Managementplan:

Für das Plangebiet liegt ein Fachbeitrag Wald für den Managementplan aus dem Jahr 2011 vor (LANDESBETRIEB FORST 2011). Danach sind erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden. Zu diesen gehören in der Waldbewirtschaftung:

1. Vollumbruch zur Kulturbegründung
2. komplettes Räumen einer gesamten Bestandsschicht
3. Düngung
4. Flächiger Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Ausnahme: behördliche Anordnung)
5. Bodenverdichtung durch flächiges Befahren im Rahmen der Holzernte
6. Flächige Bodenbearbeitungsverfahren, sofern sie nicht zwingend zur Erzielung der Verjüngung erforderlich sind
7. Bodenbearbeitungsverfahren auf organischen Standorten sowie mineralischen Nassstandorten
8. Neuanlage von Wildäckern
9. Ganzflächige Räumung von Schlagabraum
10. negative Auswirkungen von Meliorationssysteme
11. Flächiges Befahren bei Holzernte- und Holzbringungsmaßnahmen
12. flächige Einbringung und Förderung der Nicht-LRT Baumarten
13. Schaffung ungünstiger Mischungsverhältnisse der LRT-BA (Trennung Hauptbaumarten /Nebenbaumarten

(aus LANDESBETRIEB FORST 2011).

Der Fachbeitrag Wald (LANDESBETRIEB FORST 2011) formuliert Ziele und Maßnahmen für die Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie. Danach sind die Wald-Lebensraumtypen für die forstlichen Entwicklungsziele im FFH-Gebiet maßgeblich. Ihr Flächenanteil soll sich mittelfristig von etwa 210 ha auf 250 ha erhöhen, zudem wird angestrebt, den Anteil von Wald-LRT Flächen mit der besten Bewertungskategorie (Erhaltungszustand A) von 1 auf 10 Prozent zu erhöhen. Hierbei sollen die Buchenwaldlebensraumtypen auch künftig dominant bleiben. Aus den Standortbedingungen und den Produktionszielen wird mittelfristig ein geringer Flächenanstieg der Eichenwaldlebensraumtypen abgeleitet.

Die Waldbereiche stehen fast ausnahmslos unter Bewirtschaftung. Die den Bestand überschirmenden Altbäume (Oberstand) sollen in allen Waldflächen nie vollständig entnommen werden, damit immer ein gewisser Anteil von Altbäumen im Bestand verbleibt.

Die Bewirtschaftung der Wald-Lebensraumtypen richtet sich nach den Grundsätzen der Erhaltung bzw. Verbesserung der LRT. Sie ist so auszurichten, dass der Anteil an LRT-Baumarten nicht unter 50 % sinkt. Das Einbringen von ausländischen Baumarten ist nur gestattet, wenn sich dadurch der Zustand des LRT nicht verschlechtert. Baumarten, die nicht dem entsprechenden LRT zuzuordnen sind, sind zwar generell nachrangig erhaltungswürdig, sollten aber nur dann entnommen werden, wenn sie die Zielbaumarten der LRT erheblich beeinträchtigen.

Die im FFH-Gebiet liegenden langfristig zu Versuchszwecken angelegten Horste fremdländischer Nadelbaumarten, die unter wissenschaftlicher Betreuung bewirtschaftet werden, sind zu erhalten. Derartige Bestände sind jedoch nicht auszuweiten. Bestände der Fichte, Douglasie und Lärche sind keine derartigen Versuchsanbauten.

Die Bewirtschaftung der Eichenbestände soll bis zum Erreichen der Erntereife erfolgen und künftig in Rotbuchen und Hainbuchenbestände umgewandelt werden.

Auch für die Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie werden im Fachbeitrag Wald Ziele und Maßnahmen formuliert. Für Pilzarten und Kleinfafa (holzersetzen und holzbewohnende Arten) wird der Erhalt und die Mehrung von abgestorbenen Bäumen und Teilen von Bäumen (liegendes und stehendes Totholz) angestrebt. Damit einher gehen Erhalt und Förderung von Altbäumen und Überhältern. Sofern es die Bestände zulassen, können diese Altbäume als zu erhaltende sog. Methusalem-Bäume gekennzeichnet werden. Auf die große Bedeutung der Altbäume für die Fledermausfafa des Gebietes wird ebenso hingewiesen, wie auf die Bedeutung der sensiblen Kleinhabitate wie Feuchtbereiche, vorhandene Gras- und Staudenfluren sowie naturnahe Waldränder als Lebensraum für Amphibien und Reptilien.

Des weiteren werden Maßnahmen für die Besucherlenkung (Wanderweglenkung, Instandhaltung des Wegenetzes), die Gestaltung von Rastplätzen im Gebiet und die Parkplatzsicherung vorgeschlagen.

Der Fachbeitrag Wald kommt zu dem Schluss, dass keine Zielkonflikte mit den naturschutzfachlichen Zielen bestehen.

Das Maßnahmenkonzept wird im Fachbeitrag Wald wie folgt zusammengefasst:

„Der Anteil der Lebensraumtypen im fast ausschließlich waldbestockten FFH-Gebiet soll bis zum Jahr 2021 um knapp 20 Prozent auf 252 Hektar steigen. Dies ist vorrangig durch Waldumbau nadelbaumdominanter in Misch- und Laubwälder, Übernahme von Laubbaumverjüngungen und Oberstandsräumung zu erreichen. Dominant bleibt der Gesamterhaltungszustand Gut. Lebensraumtypen hervorragender Ausprägung werden auf 22 Hektar entwickelt. Der Hauptbeitrag der Verbesserung der LRT wird auf landeseigener Fläche erbracht. Die Maßnahmen, die zu einer Verschlechterung des Gesamtzustandes der LRT führen können, sind im Kap. 4.2 (*des Fachbeitrag Wald.*) benannt. Bäume stärkster Durchmesser fördern erheblich die Ausstattung von Kleinhabitaten und sind, wo möglich zu belassen. Das gilt auch für Kiefer, insbesondere mit Abbrüchen, Rissen oder grober und lose haftender Borke als Sommerquartier von Waldfledermausarten. Beide Teile des FFH-Gebietes unterliegen einer starken Erholungsnutzung durch die Kurstadt Bad Freienwalde. Die Lenkung der Erholungssuchende und Instandhaltung des Wanderwegenetzes und der Rastplätze bilden einen weiteren Schwerpunkt.“

In den Karten und Tabellen des Fachbeitrag Wald werden den einzelnen Flächen konkrete Maßnahmen zugewiesen. Diese werden im Kap. 2 dieses Managementplanes berücksichtigt.

Landwirtschaft

Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich keine Landwirtschaftsflächen gemäß Feldblockkataster.

Gewässerunterhaltung

Maßnahmen der Gewässerunterhaltung finden nicht statt

Jagd

Es findet sowohl Verwaltungsjagd auf den Landeswaldflächen als auch Eigenjagd der Grundeigentümer statt. Die Jagd ist in zwei Hegegemeinschaften organisiert, der Hegegemeinschaft Gamengrund (Ahrendskehle) und der Hegegemeinschaft Oberbarnim (Sonnenburger Wald).

- *Eigenjagd durch den Flächeneigentümer:*

Der östliche Teil der Ahrendskehle gehört zum verpachteten Eigenjagdbezirk der Stadt Bad Freienwalde und ist an einen privaten Jagdausübungsberechtigten verpachtet.

Der übrige Teil der Ahrendskehle ist ein gemeinschaftlicher Jagdbezirk der Gemarkung Dannenberg.

Der westliche Teil des Brunnentals (Teilgebiet Sonnenburger Wald) wird von der Pächtergemeinschaft Haselberg bejagt und die Südspitze von einem privaten Eigentümer.

- *Verwaltungsjagd durch die Landesforstverwaltung:*

Die Flächen des Landeswaldes (Sonnenburger Wald und östlicher Teil Brunnental) werden durch die Forstverwaltung bejagt. Es wird ein Verbissmonitoring durchgeführt, hierfür wird im Landeswald das Kontrollzaunverfahren angewendet.

Das Moor am Baasee ist Naturentwicklungsgebiet, hier findet keine Jagd statt.

Fischerei und Angelnutzung

Sowohl der Baasee als auch der Teufelsee sind in Bewirtschaftung des Landesanglerverbandes Brandenburg, Kreisanglerverband Bad Freienwalde. Sie sind dort als Angelgewässer unter den Nummern

- F05-105 Teufelsee bei Kietzer Obermühle und
- F05-120 Baasee bei Sonnenburg

registriert.

Tourismus und Sport

Die Ahrendskehle wie auch der Sonnenburger Wald sind durch Wanderwege gut erschlossen. Der Teufelssee wird vor allem an seinem Nordufer intensiv begangen (Baden, Hundeauslauf), teilweise auch befahren.

Am östlichen Ende des Baasees befindet sich die "Waldschenke am Baasee", ein Ausflugslokal mit Parkplatz und einem Bootssteg im Baasee. Der Baasee wird jedoch nicht durch Ausflügler oder Angler mit Booten befahren.

Verkehrsinfrastruktur

Beide Gebietsteile sind nicht von Fernstraßen durchzogen. Jedoch dienen Fuß- und Forstwirtschaftswege der Erschließung und forstlichen Nutzung der beiden Teilgebiete. In den Sonnenburger Wald führt ein befestigter Fahrweg von der Siedlung Sonnenburg zur Waldschenke am Baasee.

Sonstige Nutzungen

Es besteht ein Bergbaurecht für die nordöstlich des Teilgebietes „Ahrendskehle“ gelegene Tongrube. Die Fläche dieses Bergbaurechts erstreckt sich bis in das FFH-Gebiet hinein und betrifft hier den gesamten östlichen Gebietsteil bis einschließlich des östlichen Teils des Teufelssees. Das Bergrecht wurde nur nördlich des FFH-Gebietes ausgeübt (pers. Mitt. Lehmann, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe LBGR 2019). Dieser Teil wird derzeit rekultiviert und soll künftig als Standort für eine Fotovoltaikanlage genutzt werden. Es besteht seitens des Inhabers des Bergrechtes nicht die Absicht, das Bergrecht innerhalb des FFH-Gebietes oder auch südlich davon auszuüben. Der Rahmenbetriebsplan gilt noch bis 2023, soll jedoch 2020 aufgehoben werden, wodurch das Bergrecht erlischt.

Aus früherer Zeit bestehen im Gebiet stillgelegte unterirdische Grubenbaue, Stollen und Schächte, die im Zusammenhang mit dem ehemaligen Alaunbergwerk Bad Freienwalde (1752 – 1857) angelegt wurden (LBGR 2017a). Diese erstrecken sich in einem etwa 250 m breiten Streifen westlich des Teufelssees von Norden nach Süden durch das Gebiet. Ein weiterer Bereich mit Altanlagen des Alaunbergbaus beginnt

südlich des Teufelssees und reicht in einem etwa 100 m breiten Streifen bis an die B158. In diesen Gebieten des Altbergbaus ist mit Einbrüchen der unterirdischen Anlagen (sog. Tagebrüchen) zu rechnen. Im Jahr 2016 sind westlich des Teufelssees insgesamt fünf derartige Tagebrüche mit einem maximalen Durchmesser von 10 m bei einer maximalen Tiefe von 5 m aufgetreten. Diese Gefahrenstellen sind durch das LGBR gesichert worden. Derzeit lässt das LGBR Erkundungsarbeiten im unmittelbaren Bereich des Wegenetzes im Gebiet durchführen. Die unterirdischen Hohlräume sollen verfüllt werden. Die Arbeiten sind mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Märkisch Oderland abgestimmt.

Der Sonnenburger Wald wird an seiner Nordgrenze auf rund 1 km Länge von einer Gasleitungstrasse tangiert.

Naturschutzmaßnahmen

Im Plangebiet sind keine über Vertragsnaturschutz finanzierten Pflegemaßnahmen durchgeführt worden.

1.5. Eigentümerstruktur

Die Ahrendskehle liegt auf Gebiet der Gemeinden Dannenberg, Flure 3 und 4, sowie Bad Freienwalde, Flure 9 und 16. Der Sonnenburger Wald erstreckt sich auf den Gebieten der Gemeinde Bad Freienwalde, Gemarkung Bad Freienwalde, Flur 9, und Gemarkung Sonnenburg, Flure 1 und 2, sowie der Gemeinde Haselberg, Gemarkung Haselberg, Flure 1 und 2.

Die Eigentumssituation der Ahrendskehle ist durch eine deutliche Zweiteilung gekennzeichnet. Während der östliche Teil in kommunalem Besitz ist, ist der westliche Teil Eigentum verschiedener Privatpersonen. Nur eine kleine Fläche Landeseigentums befindet sich dazwischen.

Tab. 2 Eigentümer im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Eigentümer	Fläche im FFH Gebiet 033 (ha)	Fläche im FFH Gebiet 033 (%)	Bemerkung
BVVG	0,15	0,03	
Land Brandenburg	349,01	67,85	
Gebietskörperschaften	83,12	16,16	
Naturschutzorganisationen	3,07	0,60	
Privateigentümer	78,98	15,36	

Der Sonnenburger Wald dagegen ist überwiegend im Landeseigentum. Am nördlichen Rand des Gebietes befindet sich ein schmaler Streifen in Gemeindeeigentum. Privates Eigentum findet sich hauptsächlich entlang des westlichen Randes auf vergleichsweise kleinteiligen Flurstücken. Hier befinden sich auch drei zusammenhängende Flurstücke im Eigentum von Naturschutzorganisationen. Im südöstlichen Gebietsteil befinden sich weitere, kleinere Flächen in Privatbesitz. Die Verteilung der Eigentümer im FFH-Gebiet zeigt Tab. 2.

1.6. Biotische Ausstattung

1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung

Die im Zuge der aktuellen Begehung 2017 erfassten Biotoptypen sind in einer Biotoptypenkarte (ohne Nr.) dargestellt (vgl. Kartenverzeichnis).

Das Plangebiet zeichnet sich durch einen deutlichen Anteil naturnaher Waldgesellschaften aus. So die Hänge und Kuppenlagen werden zum großen Teil von einem strukturarmen Schattenblumen-Buchenwald (*Maianthemo-Fagetum*) eingenommen. Er ist verzahnt mit dem anspruchsvolleren Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*), der stellenweise in einen Waldgersten-Buchenwald (*Hordelymo-Fagetum*) übergeht. Im Talgrund des Brunnentals (Sonnenburger Wald) tritt die Hainbuche und örtlich die Linde als Begleitbaumart auf, was die Übergänge zu einem Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*) begründet.

Übergänge zu einem Orchideen-Rotbuchenwald (*Cephalanthero-Fagion*), wie in früheren Darstellungen erwähnt (z. B. MLUR 1999), konnten bei den aktuellen Erfassungen nicht bestätigt werden. Ebenso wurde das Vorhandensein eines (schwach charakterisierten) Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (*Galio-Carpinetum*) auf südwestexponierten grundwasserfernen Standorten (MLUR 1999) nicht bestätigt.

Eichendominierte Bestände kommen in beiden Gebietsteilen meist in Oberhang- oder Plateaulage vor. Sie können teilweise den bodensauren Eichenwäldern (*Quercion roboris-petraeae*) angeschlossen werden, können jedoch dauerhaft ohne forstliche Bewirtschaftung auf den Buchenwaldstandorten nicht als solche erhalten werden.

Innerhalb des sehr stark bewegten Geländes füllen Stillgewässer (Baasee, ID 0147) und Moore mehrere abflusslose Senken. In den Mooren tritt vielfach die Moor-Birke (*Betula pubescens*) mit wechselnden Anteilen auf, welche je nach Wasserführung der Moore periodisch zu- und abnehmen können.

Das natürlich mäandrierende Hammerfließ (ID 3016) im Gebietsteil Ahrendskühle, welches im Teufelssee zu einem Stillgewässer (ID 4046) angestaut ist, wird im Talgrund von einem Erlen-Auwald mit Winkelsegge (*Carici remotae-Fraxinetum*) gesäumt, in welchem die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) dominiert (ID 4026).

In Tab. 3 ist die Biotopausstattung im Überblick gemäß der aktuellen Kartierung zusammengestellt. Es folgen einige Anmerkungen zu den Kartierungsergebnissen. Vertiefende Darstellungen finden sich für die jeweiligen FFH-Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL im nachfolgenden Kap. 1.6.2.

Als Fließgewässer kommt im Teilgebiet Ahrendskühle das Hammerfließ vor. Es wurde als Begleitbiotop des Erlen-Eschenwaldes erfasst (siehe LRT 91E0, ID 4026) auf. Eine kleine Sickerquelle befindet sich am südlichen Ufer des Teufelssees (ID 4066). Die Quelle ist naturnah ausgeprägt und unterliegt dem gesetzlichen Biotopschutz. Weitere Quellen befinden sich im Oberlauf des Hammerfließes. Im Teilgebiet Sonnenburger Wald sind keine oberirdischen Fließgewässer vorhanden.

Im FFH-Gebiet kommen zwei größere Stillgewässer vor: Der Teufelssee (ID 4046) im Teilgebiet Ahrendskühle sowie der Baasee (ID 0147) im Teilgebiet Sonnenburger Wald. Der Teufelssee ist durch den Anstau des Hammerfließes entstanden. Das Gewässer besteht aus zwei Teilgewässern (ID 3009, 4046), die jeweils mit regelbaren Abflüssen ausgestattet sind. Sie sind daher als Teiche einzustufen, die jedoch so naturnah ausgestattet sind, dass der gesetzliche Schutzstatus besteht. Der Baasee befindet sich innerhalb eines allseits geschlossenen Talkessels und erhält seine Wasserzufuhr ausschließlich über Grundwasserzutritte; allenfalls kommen periodische Hangabflüsse bei Starkregenereignissen hinzu. Auch der Wasserabfluss erfolgt ausschließlich unterirdisch über das Grundwasser. Beide Stillgewässer sind dem LRT 3150 (Natürliche eutrophe See mit Schwimmblatt- und Unterwasservegetation) zuzuordnen (vgl. Kap. 1.6.2).

Als weitere, naturnahe Stillgewässer kommen im Teilgebiet Sonnenburger Wald einige dauerhafte oder temporäre Kleingewässer vor (ID 0110, 0155, 0922, 5095, 5105, 6004), von den zwei (ID 0110, 6004) künstlichen Ursprungs (Abgrabung) sind.

Als bedeutsame Bildungen im Plangebiet sind einige offene, nicht oder nur periodisch bewaldete Kesselmoore zu nennen, die im Teilgebiet Sonnenburger Wald in grundwassergespeisten Talsenken auftreten (ID 0006, 0063, 0064, 0159, 7009). Sie sind dem LRT 7140 (Übergangs- und Schwinggrasmoore) zuzuordnen (Näheres vgl. Kap. 1.6.2) und sind allesamt gesetzlich geschützt.

Gehölze außerhalb des Waldes sind im kaum von Bedeutung. Teilgebiet Ahrendskehle befindet sich südlich des Teufelssees sich eine abgängige und stark ruderalisierte Obstbrache, die der langfristigen Wiederbewaldung unterliegt (ID 4050). Ein gesetzlicher Schutzstatus besteht nicht (keine typische Obstwiese mit Grünlandvegetation). Eine ebenfalls im fortgeschrittenen Auflassungsstadium befindliche Obstwiesenbrache liegt am Ostrand des Teilgebietes Sonnenburger Wald (ID 5102).

Naturnahe Wälder sind auf knapp 40 % der Gebietsfläche ausgeprägt, wobei im Wesentlichen bodensaure sowie mäßig anspruchsvolle Buchenwälder das Bild bestimmen (Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald, ID vgl. bei den LRT, Kap. 1.6.2). Eichenbestände sind im Plangebiet, das sich innerhalb des natürlichen Wuchsgebietes der Buche befindet, fast ausschließlich forstlich geprägt. Darunter sind dennoch auch naturnahe Bestände vorhanden, die zu den bodensauren Eichenmischwäldern zu stellen sind (ID vgl. bei den LRT, Kap. 1.6.2). Flächenmäßig untergeordnet treten grundwassergeprägte, naturnahe Waldbestände in Erscheinung, die als Auwald (ID 4019, 4026, 4049, Teilgebiet Ahrendskehle) und bodensaure, grundwassergeprägte Birken-Moorwälder (ID 0154, 0156, 0161, 5087, 5088, 5090, Teilgebiet Sonnenburger Wald) ausgeprägt sind und einen hohen naturschutzfachlichen Wert aufweisen.

Tab. 3 Übersicht Biotopausstattung im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Biotopklassen		Fläche in ha *	Länge in m	Anzahl Punkt- biotope	Anteil am Gebiet % *	Gesetzlich geschützte Biotope in ha/Anzahl/m	Anteil gesetz- lich geschütz- ter Biotope in %
Fließgewässer	Li	-	142	-	-	-	-
	Pu	-	-	1	-	1	-
Stillgewässer	Fl	5,0	-	-	1,0	5,0	1,0
	Pu	-	-	5	-	3	-
Moore und Sümpfe	FL	1,8	-	-	0,4	1,8	0,4
	Pu	-	-	1	-	1	-
Gras- und Staudenfluren	Fl	0,4	-	-	0,1	-	-
	Pu	-	-	1	-	1	-
Laubgebüsche, Hecken, Alleen, Baumreihen	Fl	0,5	-	-	0,1	0,2	0,0
	Li		667	-	-	-	-
	Pu	-	-	3	-	-	-
Wälder	Fl	201,2	-	-	39,1	198,4	38,6
Forste	Fl	305,0	-	-	59,3	-	-
Erosionstäler und Hohlwege	Li	-	652	-	-	-	-
Bebaute Gebiete, Verkehrsflächen, Sonderflächen	Fl	0,4	-	-	0,1	-	-
	Li	-	12934	-	-	-	-
	Pu	-	-	2	-	-	-
Summe		514,3	14395		100	205,5	40

*Linien- (Li) und Punktbiopte (Pu) fließen nicht in die Flächenberechnung (ha bzw. %) ein. Linien werden mit ihrer Länge und Punkte in Ihrer Anzahl angegeben. Fl: Flächenbiotope

Alle naturnahen Wälder unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz und sind fast vollständig einem LRT gemäß Anhang I FFH-RL anzuschließen (9110, 9130, 9190, 91D1, 91E0, vgl. Kap. 1.6.2). Gesetzlich geschützte Wälder, die keine LRT-Zugehörigkeit aufweisen, bleiben auf einen kleinflächig ausgeprägten Erlenbruch (ID 5100) im Brunnental im Südwesten des Teilgebietes Sonnenburger Wald beschränkt.

Wenn auch eine Zuordnung zu den natürlichen Waldgesellschaften erfolgen kann und dementsprechend geschützte, naturnahe Waldbestände mit Zuordnungsmöglichkeit zu einem FFH-Lebensraumtyp vorliegen, ist dennoch - außer in den Au- und Moorwaldbeständen - vielfach ein deutlicher forstlicher Einfluss festzustellen. Dies spiegelt sich in den Mengenverhältnissen der Baumarten und in der Bestandsstruktur (Kronenschluss, Altersstruktur) ebenso wieder wie an den vielfach vorhandenen Beimischungen gesellschaftsfremder, z. T. exotischer Baumarten wie Lärchen (*Larix decidua*, *L. kaempferi*), Fichten (*Picea abies*, *P. sitchensis* u. a.), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), Scheinzypresse (*Chamaecyparis lawsoniana*) oder Lebensbaum (*Thuja* sp.) u. a.

Noch stärker forstlich geprägte Waldbestände, welche ca. 60 % der Gebietsfläche ausmachen, sind als Forste erfasst. Hierbei sind Buchen-Mischforste häufig, wobei meist untypisch hohe Nadelholzanteile (Kiefern und Fichten) beigemischt sind. Vielfach können diese Bestände als Entwicklungsflächen für Buchenwald-LRT gelten (vgl. unten in Kap. 1.6.2). Als Nadelholzforste sind im Teilgebiet Ahrendskehle vor allem Kieferbestände, im Teilgebiet Sonnenburger Wald auch Fichten-, Douglasien- und Lärchenbestände vertreten.

Als Sonderbiotope wurden ein markanter Hohlweg mit Moosfluren im Süden des Teilgebietes Ahrendskehle (ID 4046) sowie ein verzweigtes Trockental im Norden dieses Teilgebietes (ID 4065) erfasst. Ein gesetzlicher Schutzstatus besteht für diese Biotope nicht.

Wertgebende Arten:

Das FFH-Gebiet ist vor allem bedeutsam für das Vorkommen von Fledermausarten. In jüngerer Zeit sind insgesamt 15 Fledermausarten nachgewiesen (vgl. Tab. 4), darunter alle 4 in Brandenburg vorkommenden Arten gemäß Anhang II FFH-RL. Für Details sei auf das Kap. 1.6.3. verwiesen.

Als weitere Art gemäß Anhang II FFH-Richtlinie kommt der Eremit (*Osmoderma eremita*) im Teilgebiet Sonnenburger Wald mit einem Brutbaum vor. Der Nachweis (Kotballen) ist jedoch unsicher. Im Umfeld des FFH-Gebiets (10 km-Radius, 2 x < 1 km Entfernung) befinden sich weitere nachgewiesene Vorkommen des Eremiten (THEMEN-MP EREMIT (2015)). Im SDB ist der Heldbock (*Cerambyx cerdo*) angegeben, nicht jedoch der Eremit. Die Nachsuche nach Brutbäumen des Heldbocks im Zuge der Erfassungen 2017 blieb jedoch ergebnislos. Das nächstgelegene Vorkommen liegt gemäß THEMEN-MP HELDBOCK (2015) ca. 2,4 km außerhalb der östlichen Gebietsgrenze. Ein Vorkommen des Heldbocks innerhalb des FFH-Gebietes ist daher unwahrscheinlich.

Der Biber (*Castor fiber*) ist am Hammerfließ und am Teufelssee im Teilgebiet Ahrendskehle heimisch. Vom Vorkommen des Fischotters (*Lutra lutra*) in denselben Gewässern kann zwar grundsätzlich auf Grund der allgemeinen Verbreitung dieser Art in Brandenburg ausgegangen werden, dies ist jedoch wegen der Unterbrechung des Hammerfließes im Unterlauf (Verrohrung ca. 1 km unterhalb des FFH-Gebietes, an der B 167) unsicher. Beide Arten sind als nicht maßgeblich für das FFH-Gebiet einzustufen, d. h. sie sind nicht im SDB aufgeführt.

Weitere Arten (Anhang II, IV) werden in verschiedenen Unterlagen und ungesicherten Angaben genannt bzw. sind im SDB aufgeführt. Die Angaben sind teilweise fragwürdig, ein Vorkommen kann jedoch nach den vorgefundenen Habitatstrukturen nicht vollkommen ausgeschlossen werden: Wolf, Moorfrosch, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Kammmolch, Hirschkäfer und Hohltaube (vgl. Tab. 4).

Im FFH-Gebiet wurden mehrere Vorkommen von landesweit und bundesweit bestandsbedrohten Pflanzenarten nachgewiesen (vgl. RISTOW et al. 2006, KORNECK et al. 1996). In diesem Zusammenhang sind im Teilgebiet Ahrendskehle vor allem die anspruchsvolleren Buchenwälder (LRT 9130, siehe unten) sowie

trockene Ausbildungen von Kiefernforsten mit kleinen Lichtungen und Trockenrasen (ID 3011, 4014, 4047) von Bedeutung. Auch im Erlen-Eschenwald am Hammerfließ (ID 4026) und in den naturnahen Teichen des Teufelssees (ID 3009, 4046) siedeln mehrere Arten der Roten Listen. Im Teilgebiet Sonnenburger Wald treten die meisten Rote-Liste-Arten innerhalb der Moore und Moorwälder (LRT 7140 und 91D1) auf. Es handelt sich hierbei vorwiegend um Arten der bodensauren Zwischenmoore, die auch in den Moorwäldern häufig anzutreffen sind. Darüber hinaus haben mehrere Rote-Liste-Arten Arten wie Finger-Segge (*Carex digitata*), Eichen-Farn (*Gymnocarpium dryopteris*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) und Sanikel (*Sanicula europaea*) ihre Vorkommen in den anspruchsvolleren Ausprägungen der Buchenwälder, die zu den Waldmeister-Buchenwäldern zu stellen sind (LRT 9130). In den bodensauren Buchenwäldern (LRT 9110) ist das Bleichmoos (*Leucobryum glaucum*) als besonders geschützte Art, die in der Brandenburger Vorwarnliste geführt wird, häufig.

Tab. 4 Vorkommen wertgebender Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Art	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	BArt-SchV	Verantwort.	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
<u>Rote Liste:</u> 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = Extrem selten, G = gefährdet ohne Zuordnung zu den Gefährdungsstufen, - = keine Gefährdung <u>BArtSchV:</u> b = besonders geschützt, c = geschützt nach CITES (Orchideen) <u>Verantwort.:</u> = Arten mit besonderer Verantwortung Brandenburgs: b = besondere Verantwortung und hoher Handlungsbedarf, i = internationale Verantwortung (ILB 2016)								
Arten des Anhang II und/oder IV (laut SDB, zusätzlich aktuelle Nachweise)								
Mopsfledermaus Barbastelle barbastella	II, IV	1	1	b	b	2017	Gesamtes FFH-Gebiet	SDB
Bechsteinfledermaus Myotis bechsteinii	II, IV	3	1	b	-	2017	Gesamtes FFH-Gebiet	SDB
Großes Mausohr Myotis myotis	II, IV	3	1	b	i	2017		SDB
Breitflügelfledermaus Eptesicus serotinus	IV	V	-	b	b	2017	Gesamtes FFH-Gebiet	Nicht im SDB
Große Bartfledermaus Myotis brandti	IV	2	-	b	-	2017		Nicht im SDB
Teichfledermaus Myotis dasycneme	II, IV	G	-	b	-	1999		SDB
Wasserfledermaus Myotis daubentoni	IV	-	-	b	-	2017	gesamtes FFH-Gebiet	Nicht im SDB
Kleine Bartfledermaus Myotis mystacinus	IV	3		b	-	1999		Nicht im SDB
Fransenfledermaus Myotis nattereri	IV	3	-	b	-	2017	Gesamtes FFH-Gebiet	Nicht im SDB
Großer Abendsegler Nyctalus noctula	IV	3	-	b	b	2017	gesamtes FFH-Gebiet	Nicht im SDB
Kleiner Abendsegler Nyctalus leisleri	IV	G	-	b	-	2017	Gesamtes FFH-Gebiet	Nicht im SDB
Rauhhaufledermaus Pipistrellus nathusii	IV	G	-	b	-	2017	Gesamtes FFH-Gebiet	Nicht im SDB
Zwergfledermaus Pipistrellus pipistrellus	IV	-	-	b	-	2017	Gesamtes FFH-Gebiet	Nicht im SDB
Mückenfledermaus Pipistrellus pygmaeus	IV	-		b	b	2017	Gesamtes FFH-Gebiet	Nicht im SDB

Art	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	BArt-SchV	Verantw.	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	IV	V	-	b	-	2017	Gesamtes FFH-Gebiet	Nicht im SDB
Wolf <i>Canis lupus</i>	II, IV	0	x	b	b	-	Kein aktueller Nachweis	Nicht im SDB Angabe Forst, 2017
Biber <i>Castor fiber</i>	II, IV	3		b	-	2017	Im Teilgebiet Ahrendskühle: ID 4026, 3006, 4046	Nicht im SDB
Fischotter <i>Lutra lutra</i>	II, IV	1		b	b	-	Kein aktueller Nachweis	Nicht im SDB
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	IV	2	-	b	b	-	Kein aktueller Nachweis	SDB
Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i>	IV	3	3	b	-	-	Kein aktueller Nachweis	Nicht im SDB
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	IV	2	-	b	b	-	Kein aktueller Nachweis	Nicht im SDB
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	II, IV	3	3	b	b	-	Kein aktueller Nachweis	Nicht im SDB
Heldbock <i>Cerambyx cerdo</i>	II, IV	3	1	b	b	-	Kein aktueller Nachweis	SDB
Eremit <i>Osmoderma eremita</i>	II, IV	2	2		b	2017	ID 6006, Kotballen Cetoniden	Nicht im SDB. THEMEN-MP EREMIT (2015): UNSICHERER NACHWEIS 2011
Hirschkäfer <i>Lucanus cervus</i>	II	2		b	b	-	Kein aktueller Nachweis	
Hohltaube <i>Columba oenas</i>	-	-				-	Kein aktueller Nachweis	SDB
Weitere wertgebende Pflanzenarten (laut SDB und weitere Arten)								
Teilgebiet Ahrendskühle:								
Astlose Grasliilie (<i>Anthericum liliago</i>)	-	-	3	b	-	-	NF16024-3249NO3011	Reliktisch in Kiefernforst an exponiertem Standort mit Sandrasen-Lücken
Finger-Segge (<i>Carex digitata</i>)	-	-	V	-	-	2017	NF16024-3249NO3013, 4001, 4009, 4014, 4032, 4041, 4045, 4055, 4063 NF16024-3250NW3002, 3005	Mehrfach in anspruchsvolleren Ausbildungen von Buchenwäldern (LRT 9130), seltener in Forsten
Heide-Segge (<i>Carex ericetorum</i>)	-	3	V	-	-	2017	NF16024-3249NO4017	Reliktisch in Kiefernforst an exponiertem Standort
Berg-Segge (<i>Carex montana</i>)	-	-	2	-	-	2017	NF16024-3249NO4047	Reliktisch in Kiefernforst an exponiertem Standort
Wechselblättriges Milzkraut (<i>Chrysosplenium alternifolium</i>)	-	-	V	-	-	2017	NF16024-3249NO4026, 4050	Kennart der Erlen-Eschenwälder, im Hammertal nicht selten

Art	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	BArt- SchV	Ver- ant- wort.	Nach- weis	Vorkommen im Ge- biet (BBK-Ident)	Bemerkung
Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>)	-	-	3	b	-	2017	NF16024- 3249NO3011	Reliktisch in Kiefernforst an exponiertem Standort mit Sandrasen-Lücken
charakteristische Pflanzenart der basenreichen Trockenrasen und Trockenwälder	-	3	1	b	i		NF16024- 3249NO3011	Reliktisch in Kiefernforst an exponiertem Standort mit Sandrasen-Lücken
Eichen-Farn (<i>Gymnocarpium dryopteris</i>)	-	-	3	-	-	1999	NF16024- 3249NO4000	Altangabe aus anspruchsvollerem Buchenwald
Gemeines Leberblümchen (<i>Hepatica nobilis</i>)	-	-	V	-	-	2017	NF16024- 3249NO4026, 4041	Selten in anspruchsvoller Ausprägung von Buchenwald im Brunnental
Echtes Springkraut (<i>Impatiens noli-tangere</i>)	-	-	V	-	-	2017	NF16024- 3249NO4026, 4049	Kennart der Erlen-Eschenwälder, im Hammertal nahe Teufelssee
Gemeiner Wacholder (<i>Juniperus communis</i>)	-	-	3	-	-	2017	NF16024- 3249NO3011	Reliktisch in Kiefernforst an exponiertem Standort mit Sandrasen-Lücken
Schuppenwurz (<i>Lathraea squamaria</i>)	-	-	3	-	-	2017	NF16024- 3249NO4026	Kennart der Erlen-Eschenwälder, lokal im Hammertal westlich Teufelssee
Bleichmoos (<i>Leucobryum glaucum</i>)	-	-	V	§	-	2017	NF16024- 3249NO3011, 4003, 4010, 4014, 4016, 4024, 4037, 4038, 4047, 4054	Schwerpunkt in bodensauren Buchenwäldern und an ausgehagerten Stellen, seltener in Nadelholzforsten
Einblütiges Perlgras (<i>Melica uniflora</i>)	-	-	V	-	-	2017	NF16024- 3249NO4024, 4028, 4031, 4037, 4041	In anspruchsvolleren Buchenwäldern, auch in Nadelholzforsten entsprechender Standorte
Quirl-Tausendblatt (<i>Myriophyllum verticillatum</i>)	-	-	V	-	-	2017	NF16024- 3249NO4046	Weit verbreitet im Teufelssee
Tüpfel-Farn (<i>Polypodium vulgare</i>)	-	-	V	-	-	2017	NF16024- 3249NO4014, 4027	In bodensauren Buchenwäldern
Wasser-Hahnenfuß i.w.S. (<i>Ranunculus aquatilis</i> s.l.)	-	-	V	-	-	2017	NF16024- 3249NO4046	Lokal im Teufelssee
Gewöhnliches Pfeilkraut (<i>Sagittaria sagittifolia</i>)	-	-	V	-	-	2017	NF16024- 3249NO4046	Lokal im Röhricht am Teufelssee
Weißes Schwalbenwurz (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>)	-	-	3	-	-	2017	NF16024- 3249NO4014	Reliktisch in Kiefernforst an exponiertem Standort
Teilgebiet Sonnenburger Wald:								
Sumpf-Streifensternmoos (<i>Aulacomnium palustre</i>)	-	-	V	-	-	2017	NF16024- 3250SW5086, 5090	Lokal in bodensauren Zwischenmooren und Moorwäldern

Art	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	BArt- SchV	Ver- ant- wort.	Nach- weis	Vorkommen im Ge- biet (BBK-Ident)	Bemerkung
Späte Wald-Trespe (<i>Bromus ramosus</i>)	-	-	1	-	-	1999/ 2002	NF16024- 3250SW0005	Altnachweis aus mäßig anspruchsvollem Buchenwald
Graue Segge (<i>Carex canescens</i>)	-	-	3	-	-	2017	NF16024- 3250SW5086, 5090, 5100	Mehrfach in Moorwäldern
Finger-Segge (<i>Carex digitata</i>)	-	-	V	-	-	2017	NF16024- 3250SW0005, 0169, 0173, 0175, 5094, 5097, 5101, 6003, 6008	Mehrfach in anspruchsvolleren Ausbildungen von Buchenwäldern (LRT 9130), seltener in Forsten
Faden-Segge (<i>Carex lasiocarpa</i>)	-	3	3	-	-	2017	NF16024- 3250SW5086	Zwischenmoorart im Moorwald
Blasen-Segge (<i>Carex vesicaria</i>)	-	-	V	-	-	2017	NF16024- 3250SW5090, 5096	Moorwald, Randlagg
Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>)	-	-	3	-	-	2017	NF16024- 3250SW5086, 5090	Zwischenmoorart im Moorwald
Scheidiges Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>)	-	-	3	-	-	2017	NF16024- 3250SW5086, 5090	Moorwälder, lokal dominant
Eichen-Farn (<i>Gymnocarpium dryopteris</i>)	-	-	3	-	-	2017	NF16024- 3250SW0005, 0108, 0169, 0171, 0172, 0173, 0175, 5074, 5076, 5099	Mehrfach in anspruchsvolleren Buchenwäldern
Gemeines Leberblümchen (<i>Hepatica nobilis</i>)	-	-	V	-	-	2017	NF16024- 3250SW5094	Selten in anspruchsvoller Ausprägung von Buchenwald im Brunnental
Bleichmoos (<i>Leucobryum glaucum</i>)	-	-	V	§	-	2017	NF16024- 3250SW0005, 0168	Schwerpunkt in bodensauren Buchenwäldern, seltener in Nadelholzforsten
Straußblütiger Gilbweiderich (<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>)	-	3	V	-	-	2017	NF16024- 3250SW5086, 5087, 5090	Mehrfach in Moorwäldern
Fieberklee (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	-	3	3	§	-	2017	NF16024- 3250SW5090	Vereinzelt im Moorwald/Randlagg
Goldenes Frauenhaar (<i>Polytrichum commune</i>)	-	-	V	-	-	2017	NF16024- 3250SW5086, 5090	Art der bodensauren Zwischenmoore und in Moorwäldern
Moor-Widertonmoos (<i>Polytrichum strictum</i>)	-	-	3	-	-	2017	NF16024- 3250SW5090	Art der bodensauren Zwischenmoore und in Moorwäldern
Sumpf-Blutauge (<i>Potentilla palustris</i>)	-	-	3	-	-	2017	NF16024- 3250SW5086, 5090	Mehrfach in Moorwäldern
Tüpfel-Farn (<i>Polypodium vulgare</i>)	-	-	V	-	-	2017	NF16024- 3249NO4014, 4027	In bodensauren Buchenwäldern
Sanikel (<i>Sanicula europaea</i>)	-	-	3	-	-	2017	NF16024-3250SW 5094	Selten in anspruchsvoller Ausprägung von Buchenwald im Brunnental

Art	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	BArt-SchV	Verantw.	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Mittleres Torfmoos (<i>Sphagnum magellanicum</i>)	-	-	3	-	-	2017	NF16024-3250SW5086, 5090	Art der bodensauren Zwischenmoore und in Moorwäldern
Sumpf-Sternmiere (<i>Stellaria palustris</i>)	-	3	3	-	-	2017	NF16024-3250SW5086	Vereinzelt im Moorwald
Moosbeere (<i>Vaccinium oxycoccus</i>)	-	3	3	-	-	2017	NF16024-3250SW5086	Art der bodensauren Zwischenmoore und in Moorwäldern

1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Tab. 5 Übersicht über die FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB (Stand: 06.2010)			Ergebnis der Kartierung / Auswertung			
					LRT-Fläche 2017		akt. EHG	maßgeb. LRT
		ha	% ^{*)}	EHG	ha	Anzahl		
3150	Natürliche eutrophe Seen	4,00	0,86	B	4,70	3	C	x
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,00	0,21	B	1,68	4	B	x
9110	Hainsimsen-Buchenwald	120,00	25,67	B	71,69	35	B	x
9130	Waldmeister Buchenwald	70,00	14,98	B	109,63	29	C	x
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Buchenwald	17,00	3,64	B	-	-	-	
9190	Alte bodensaure Eichenwälder	20,00	4,28	C	40,48	12	C	x
91D0	Moorwälder	3,00	0,64	B	2,88	5	B	x
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	3,00	0,64	B	2,74	4	B	x
	Summe	238,00	50,92		233,80	92		

^{*)} Die Prozentangabe bezieht sich auf die im SDB genannte Flächengröße des FFH-Gebietes von 467,41 ha. Das Ergebnis der Kartierung (rechts) bezieht sich auf die größere Fläche des erweiterten FFH-Gebietes von 514,3 ha.

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

Der FFH-Lebensraumtyp 3150 beinhaltet sowohl natürlich entstandene Gewässer als auch bewirtschaftete, meist künstlich angelegte Teiche. Wesentlich für die Einstufung als FFH-Lebensraumtyp ist die Ausprägung einer naturnahen Gewässervegetation, die im Wesentlichen durch Röhrichte, Schwimmblattbestände und Unterwasservegetation geprägt ist (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Die unterschiedliche Anlage und Nutzung der Gewässer ist entscheidend für die Bewertung ihres Erhaltungsgrades. Je nach Nutzung ist zu unterscheiden, ob genutzte und ablassbare Teiche vorliegen, oder ob es sich um andere Standgewässer (Seen, Kleingewässer etc.) handelt. Bei der Bewertung von Teichen,

die in der Regel aus dem Anstau von Fließgewässern hervorgehen, ist ein eigenes Bewertungsschema heranzuziehen, das sich bei der Bewertung der Beeinträchtigungen im Wesentlichen auf die Intensität der Bewirtschaftung bezieht. Dies gilt im Plangebiet jedoch nur für das ablassbare Hauptgewässer (ID 4046), während das Nebengewässer (ID 3009) nicht abgelassen und auch nicht fischereilich genutzt wird. Für die Bewertung des Nebengewässers ist in Abstimmung mit dem LfU daher das Seenschema heranzuziehen.

Tab. 6 Erhaltungsgrade des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen- biotope	Anzahl Linien- biotope	Anzahl Punkt- biotope	Anzahl Begleit- biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	1,64	0,32	2	0	0	0	2
C – mittel-schlecht	3,06	0,59	1	0	0	0	1
Gesamt	4,70	0,91	3	0	0	0	3
LRT-Entwicklungsflächen							
3150	0	0	0	0	0	0	0

Ahrendskehle:

Der Teufelssee (ID 4046), der durch einen Anstau des Hammerfließes angelegt wurde, befindet sich westlich des Talausganges der Ahrendskehle. Der aktive Abfluss wird im Osten durch ein Wehr mit Grobrechen reguliert. Der Teich ist ausschließlich ein Angelgewässer und wird nicht für fischereiliche Zwecke abgelassen.

Separat erfasst wurde außerdem im Westen ein kleineres Gewässer, das vom Teufelssee durch einen schmalen Damm abgetrennt ist (ID 3009). Ein Wehr ist hier nicht vorhanden. Dass Wasser könnte jedoch auch hier abgelassen werden, wenn dies beim Teufelssee vorgenommen würde. Das westlich vom Teufelssee befindliche Gewässer wird nicht fischereilich genutzt. Unmittelbar am Gewässerrand befindet sich eine bewohnte Biberburg.

Der Teufelssee (ID 4046) weist umfangreiche Tausendblattbestände (*Myriophyllum spicatum*) auf. Hinzu kommen im Wasser häufig Wasser-Hahnenfuß i.w.S. (*Ranunculus* Sect. *Batrachium*) sowie spärlich Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*). Auf der Wasseroberfläche sind zudem spärlich Wasserlinsen-Decken mit Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) entwickelt. Insgesamt ist das Artenspektrum im Hinblick auf bewirtschaftete Teiche als weitgehend vorhanden einzustufen (Kategorie B).

Am Ufer ist ein Komplex aus Groß- und Kleinröhrichten entwickelt, wobei vor allem Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Scheinzypersegge (*Carex pseudocyperus*), Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*) sowie Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Flut-Schwaden (*Glyceria fluitans*), Entferntährige Segge (*Carex remota*) u.v.m. weiter verbreitet sind. Landseitig schließt ein Gehölzsaum aus Erlen, Hainbuchen und Eichen an, der in jüngster Zeit vom Biber stark dezimiert worden ist.

Im Hinblick auf die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen ergibt sich insgesamt eine gute Ausprägung (Kategorie B), da größere Vorkommen von Unterwasservegetation vorhanden (Schwimblattvegetation fehlt indes) und zumindest lückige Verlandungsröhrichte entwickelt sind.

Das Angelgewässer unterliegt nicht den Regelungen des Vertragsnaturschutzes, wird jedoch nach den verfügbaren Angaben (Anglerverband) weitgehend extensiv genutzt. Die Teichpflege erfolgt in einem Aus-

maß, das die Entwicklung von typischen Vegetationsstrukturen weitgehend zulässt. Einträge von Nährstoffen und Schadstoffen sind nicht erkennbar, jedoch erfolgt eine Freizeitnutzung mit recht intensivem Betreten auf ca. 10 % bis 20 % der Uferfläche. Summarisch sind die Beeinträchtigungen am Teufelssee als mittelstark (Kategorie B) einzustufen.

Das unmittelbar westlich an den Teufelssee anschließende Gewässer (ID 3009) weist eine wesentlich kleinere Fläche als dieser auf und ist über einen betonierten Durchlass mit dem Teufelssee verbunden. Ein Erlenriegel teilt das Gewässer in zwei Teilarme auf, wobei das Hammerfließ in den südlichen Teilarm fließt. An diesem Teilarm befindet sich auch die Biberburg.

Als gewässertypische Vegetationsstrukturen sind insbesondere Bestände der Wasserpest (*Elodea canadensis*) sowie Wasserlinsen-Decken (*Lemna minor*) bezeichnend, die nahezu die Hälfte des Gewässers einnehmen. Im Röhrichsaum, der wesentliche Teile des Gewässers einnimmt, dominiert auch hier Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*). Weitere Uferfluren werden von Wasserpfeffer und Knotiger Braunwurz gebildet. Die Uferzonen werden landeinwärts von Erlenbeständen abgelöst, die zum westlich anschließenden Erlen-Eschenwald anschließen, der sich weiter westlich im Hammertal fortsetzt. Insgesamt ergibt sich hinsichtlich der lebensraumtypischen Strukturen eine gute Differenzierung der Verlandungsvegetation, jedoch eine schwächere Ausstattung der Unterwasservegetation. Eine Schwimmblattvegetation fehlt hier völlig. Somit ergibt sich summarisch eine (noch) gute Ausprägung (Kategorie B) der lebensraumtypischen Habitatstrukturen.

Das Arteninventar ist hier mit nur zwei lebensraumtypischen (= charakteristischen) Arten als in Teilen vorhanden einzustufen (Kategorie C).

Bezüglich der Beeinträchtigungen sind in dem westlichen Gewässer keine Einflüsse durch eine fischereiliche Nutzung gegeben, wobei auch keine Nährstoff- und/oder Schadstoffeinträge zu verzeichnen sind. Allerdings ist das Ufer im östlichen Teil durch den Damm überprägt, so dass etwa 10 bis 20 % der Uferlinie nicht naturnah entwickelt sind. Überdies wird der Damm häufig durch Ausflügler frequentiert. Somit sind die Beeinträchtigungen insgesamt als mittelstark (Kategorie B) einzustufen.

Sonnenburger Wald:

Im Teilgebiet Sonnenburger Wald ist der LRT 3150 im einzigen größeren Stillgewässer, dem Baasee, entwickelt (ID 0147). Auffällig ist aktuell eine starke Trübung des Wassers, welche wahrscheinlich aus der Wühltätigkeit von Fischen befördert wird. Dementsprechend ist keine Unterwasservegetation entwickelt. Eine Schwimmblattvegetation wird nur spärlich von Beständen des Schwimmenden Laichkrautes (*Potamogeton natans*) entlang der Ufer angedeutet. Der Ufersaum enthält einen Verlandungssaum aus Seggen (*Carex acutiformis*, *C. riparia*, *C. rostrata*) sowie Rohrkolben (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*) und Schilf (*Phragmites australis*). Dieser ist naturgemäß schmal, da die Ufer relativ steil in das Gewässer einfallen. Insgesamt ist hinsichtlich der Habitatstrukturen auf Grund der fragmentarischen Wasservegetation nur von einer mittleren bis schlechten Ausprägung (Kategorie C) auszugehen.

Das Arteninventar ist mit nur einer lebensraumtypischen Art, welche zudem noch relativ selten ist und nur entlang des Südufers des Gewässers vorkommt, nur in Teilen vorhanden (Kategorie C). In der Ersterfassung war diese Art ebenfalls als einzige charakteristische Art angegeben, jedoch noch mit einer stärkeren Bedeckung als gegenwärtig (> 5 %).

Als Beeinträchtigung sind die starke Wassertrübung (vermutlich infolge Fischbesatz) sowie die Ufernutzung durch zahlreiche Angelstellen zu werten. Da dies das gesamte Gewässer und ca. 20 % der Uferlinie betrifft, sind diese als stark zu werten (Kategorie C).

Gesamtbewertung auf Gebietsebene:

Aus den 3 kartierten Einzelbeständen ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum durchschnittlichen bzw. eingeschränkten Erhaltungsgrad (Kategorie C). Dies resultiert aus der bedeutend größeren Fläche des Baasees gegenüber dem besser ausgeprägten Teufelssee im Teilgebiet Ahrendskehle.

Tab. 7 Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“.

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
3249NO3009	0,33	B	C	B	B
3249NO4046	1,31	B	B	B	B
3250SW0147	3,06	C	C	C	C

Handlungsbedarf:

In Brandenburg wird der Erhaltungszustand des LRT 3150 als ungünstig-unzureichend (uf1) eingestuft (LFU 2016). Für den Erhaltungszustand des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ besteht dabei eine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LFU 2016). Es liegt jedoch im Gebiet kein Schwerpunkttraum für eine LRT-bezogene Maßnahmenumsetzung vor (LfU 2017). Der Anteil des LRT 3150 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 31 %.

Das Vorhandensein des im SDB mit 4,0 ha Fläche ausgewiesenen LRT 3150 konnte bestätigt werden, wobei die tatsächliche Flächengröße des LRT im Gebiet bei 4,7 ha anzusetzen ist. Im Vergleich zur Ersterfassung ergeben sich für den Teufelssee keine Hinweise im Hinblick auf eine zwischenzeitlich eingetretene Verschlechterung des Erhaltungsgrades der Gewässer. Bei der Ersterfassung wurde der Teufelssee nicht als FFH-Lebensraumtyp eingestuft. Eine Meldung des LRT 3150 geschah erst im Zuge des Prüfverfahrens für das FFH-Gebiet mittels Auswertung der Kartierungsdaten. Detaillierte Erfassungsdaten zur Gewässervegetation lagen nicht vor, so dass mögliche Veränderungen der Makrophytenvegetation nicht hinreichend genau eingeschätzt werden können. Im Baasee dagegen wurde bei der Ersterfassung (LABENZ 2002) eine größere Abundanz des charakteristischen Schwimmenden Laichkrauts, sowie darüber hinaus das Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) in geringer Menge nachgewiesen, so dass hier eine Verschlechterung des Erhaltungsgrades vermutet werden kann.

Der Standarddatenbogen weist den LRT 3150 im Gebiet mit einem guten Erhaltungsgrad (Kategorie B), jedoch mit geringer Repräsentanz, aus. Diese Einschätzung ist heute auf Grund des schlechteren Zustands des Baasees nicht mehr zutreffend, es herrscht der eingeschränkte Erhaltungsgrad (Kategorie C) vor.

Erforderliche Maßnahmen zur Wiederherstellung des guten Erhaltungsgrades sind daher als Erhaltungsmaßnahmen einzustufen.

Folgendes erscheint insbesondere relevant:

- Es ist davon auszugehen, dass die Art und Weise der Nutzung (Angelgewässer) einen Einfluss auf den Erhaltungsgrad des Gewässers ausübt. Eine mögliche Intensivierung der Nutzung mit stärkerem Besatz und gegenüber heute zunehmenden Futter- und Nährstoffgaben ist in jedem Fall zu vermeiden, ebenso eine mögliche Überprägung der Uferbereiche mit Beseitigung naturnaher Verlandungsstrukturen (Röhrichte, Gehölze etc.). Nach Möglichkeit ist die Intensität der Angelnutzung zu verringern.
- Stützung und Optimierung des Wasserhaushaltes, insbesondere Sicherung des Wasserrückhaltes am Teufelssee und Optimierung der niederschlagsabhängigen Wasserzufuhr durch lokale Grundwasserneubildung (Umbau von Nadelholzbeständen im Einzugsgebiet)

LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Ausschließlich im Teilgebiet Sonnenburger Wald haben sich in einer Talsenke (Brunnental) sowie in kleineren Talkesseln saure Zwischenmoore gebildet, die dem LRT 7140 Übergangs- und Zwischenmoore zuzuordnen sind (ID vgl. Tab. 9). Es handelt sich um torfmoosreiche Seggen- und Wollgrasriede. Sie unterscheiden sich von den im Unterwuchs ähnlich aufgebauten Moorwäldern (vgl. LRT 91D1) vor allem durch das Fehlen oder Zurücktreten von Gehölzen (Moorbirke, Strauchweiden). In der Vegetation dominieren Torfmoose (*Sphagnum fallax*, *S. palustre* u. a.) sowie Scheidiges und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*, *E. angustifolium*). Typisch sind ferner Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflorum*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) und das Moos (*Aulacomnium palustre*). Die Moore sind vielfach entlang der Ränder von einem Gewässerring (Lagg) umgeben, in welchem stellenweise schwimmende Lebermoose (*Riccia fluitans*, *Ricciocarpos natans*) auftreten. Eine Gehölzschicht ist nur auf Teilflächen und sehr locker vorhanden mit Moorbirke (*Betula pubescens*) und Strauchweiden (*Salix x multinervis*). Die Gehölze, darunter auch Jungpflanzen des benachbarten Waldes wie Rotbuche, erreichen meist nur ein geringes Alter und sterben dann infolge der hohen Wasserführung ab. Es finden sich jedoch auch abgestorbene, ältere Birkenstämme, die auf eine frühere, stärkere Gehölzbedeckung bei ggf. ehemals niedrigeren Wasserständen hinweisen.

Tab. 8 Erhaltungsgrade des LRT 7140 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	1,65	0,32	3	0	0	0	3
C – mittel-schlecht	0,03	0,01	0	0	1	0	1
Gesamt	1,68	0,33	3	0	1	0	4
LRT-Entwicklungsflächen							
7140	0,19	0,04	1	0	0	0	1

Auf den Moorflächen herrscht ein ausgesprochenes Schwingmoor-Regime, und die Moorflächen sind ganzjährig bis an die Oberfläche durchnässt. Sie sind zu großen Teilen gut begehbar, und der Umfang wasserführender Schlenken geht im Verlauf des Sommers zurück, ohne jedoch ganz zu verschwinden. Dies weist auf eine vorübergehende Austrocknung hin. Die zwischenmoortypische Vegetation weist eine Bedeckung von deutlich mehr als 60 % auf, erreicht jedoch nicht 90 %. Aus allem ist hinsichtlich der Habitatstruktur für die meisten Bestände eine gute Ausprägung (Kategorie B) abzuleiten. Lediglich ein sehr kleinflächiger Bestand (ID 0062) mit stärkerer Gehölzbedeckung und höheren Anteilen untypischer Vegetation (*Flatterbinse*, *Juncus effusus*) weist eine mittlere bis schlechte Ausprägung (Kategorie C) auf.

Das Arteninventar ist mit mindestens 4 kennzeichnenden Blütenpflanzenarten sowie mehreren Moosarten mit hoher Deckung (mind. 80 %) weitgehend vorhanden (Kategorie B). Nur in dem kleinen Bestand (ID 0062) sind es weniger als 50 % Deckung und nur 3 charakteristische Arten (Kategorie C).

Verbuschungen können Anteile von bis zu 30 % erreichen, was als mittlere Beeinträchtigung (Kategorie B) gewertet werden muss und mit einem an der Grenze zur Bewaldung liegenden Wasserhaushalt zusammenhängt. In zwei Beständen (ID 0006 und 7009) liegt die Verbuschung deutlich darunter, so dass keine Beeinträchtigungen (Kategorie A) vorliegen. In dem kleinen Bestand (ID 0062) macht sich dagegen eine

stärkere Verbuschung bis knapp 50 % als deutliche Beeinträchtigung (Kategorie C) bemerkbar. Weitere Beeinträchtigungen (Torfabbau, künstliche Entwässerung, Störzeiger) sind nicht erkennbar.

Die Moore des LRT 7140 wurden bei der Ersterfassung (LABENZ 2002) noch den Moorwäldern (LRT 91D1, s. u.) zugeordnet. Nur ein Bestand (ID 0159) wurde als Entwicklungsfläche des LRT 7140 erfasst, was aktuell immer noch zutreffend ist. Für die anderen Bestände des LRT 7140 weisen die Daten der Ersterfassung in der Tat deutlich höhere Gehölzanteile (insbesondere an Moorbirke) auf, die aktuell nicht mehr vorhanden sind. Vielfach sieht man noch alte Stammstümpfe der abgestorbenen Bäume. Der Wechsel zwischen gehölzreicheren und gehölzärmeren Stadien hängt mit dem Wasserhaushalt der Moore im Verlauf nasser oder trockener Witterungsperioden zusammen. Im Fall des Baasee-Moores (ID 0064) kann der Gehölzrückgang darüber hinaus außerdem damit zusammenhängen, dass in den letzten Jahren im benachbarten Einzugsgebiet Fichtenbestände zu Gunsten einer nunmehr einsetzenden Laubholzbestockung geschlagen wurden und damit die Grundwasserneubildung verbessert wurde. Ggf. steht der hier zu verzeichnende Wasseranstieg mit der vor 30 Jahren geschlossenen entwässernden Verbindung zum benachbarten Baasee im Zusammenhang.

Im Osten des Teilgebietes Sonnenburger Wald befindet sich ein degeneriertes Moor mit starker Gehölzverbuschung und erkennbarem Zurücktreten der charakteristischen Zwischenmoorvegetation (ID 0159). Das Moor wurde als Entwicklungsfläche des LRT 7140 kartiert. Die Degradation hängt wahrscheinlich mit einer stärkeren Entwässerung zusammen, die an einem (bei gegenwärtigen Wasserständen nicht aktiven) Entwässerungsgraben über eine benachbarte Schwelle erkennbar ist.

Gesamtbewertung auf Gebietsebene:

Aus den kartierten Einzelbeständen ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum guten Erhaltungsgrad (Kategorie B), welcher bis auf die kleine Fläche ID 0062 auch in allen Einzelbeständen erreicht wird.

Tab. 9 Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 7140 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
3250SW0006	0,64	B	B	A	B
3250SW0062	0,03	C	C	C	C
3250SW0064	0,82	B	B	B	B
3250SW7009	0,19	B	B	A	B
Entwicklungsfläche:					
3250SW0159	0,19	-1	-1	-1	E

Handlungsbedarf:

In Brandenburg wird der Erhaltungszustand des LRT 7140 „Übergangs- und Schwinggrasemoore“ als ungünstig-unzureichend (uf1) eingestuft (LFU 2016). Für den Erhaltungszustand des LRT 7140 besteht dabei eine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LFU 2016). Es liegt jedoch im Gebiet kein Schwerpunktraum für eine LRT-bezogene Maßnahmenumsetzung vor (LfU 2017). Der Anteil des LRT 7140 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 19 %.

Der Flächenumfang des LRT 7140 liegt mit 1,68 ha deutlich über der im SDB angegebenen Fläche von 1,0 ha. Dies beruht wahrscheinlich zum Teil darauf, dass Teile der Bestände früher den Moorwäldern des LRT

91D1 zugeordnet wurde. Zum anderen beruht der Unterschied auf einer genaueren Flächenabgrenzung gemäß Luftbild. Es ist nicht davon auszugehen, dass sich die Fläche des LRT 7140 vergrößert hat. Der LRT hat nur einen geringen flächenmäßigen Anteil am FFH-Gebiet, gehört aber im Teilgebiet Sonnenburger Wald mit seinen Talkesseln zur charakteristischen Landschaftsausstattung und besitzt daher eine hohe Repräsentanz im FFH-Gebiet.

Der LRT 7140 ist im FFH-Gebiet weitgehend ohne Pflegeeingriffe existenzfähig, benötigt aber eine möglichst gute und optimierte Wasserzufuhr im Rahmen der natürlichen Möglichkeiten. Fehlt diese, werden Pflegeeingriffe auch unmittelbar auf den Flächen des LRT als Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Maßnahmen zum Erhalt sind insbesondere:

- Optimieren des Wasserhaushaltes durch Umbau von Nadelholzbeständen im Einzugsgebiet,
- Ggf. langfristig bei stärkerer Austrocknung und Verbuschung regelmäßige Entnahme von Gehölzen.

Für die degenerierte Fläche (ID 0159) sind Entwicklungsmaßnahmen möglich:

- Vollständiger Verschluss des Abflussgrabens
- Ersteinrichtende Entnahme des Gehölzbestands und regelmäßige Kontrolle / Wiederholung

LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Der LRT 9110 beinhaltet Buchenwälder auf basenarmen, meist lehmigen bis sandigen Böden, die durch Moderhumus gekennzeichnet sind. Die Bodenflora dieser Buchenwälder zeichnet sich durch Arten aus, die vorwiegend bodensaure Standorte anzeigen (ZIMMERMANN 2014).

Der LRT 9110 ist nach den Ersterfassungen (BURKART 1999, LABENZ 2002) vor allem an steil geneigten Hängen mit ausgehagerten Böden sowie in Kuppenlagen ausgeprägt. Gemäß SDB erreichen die Hainsimsen-Buchenwälder im gesamten Gebiet mit 120 ha den größten Anteil aller Wald-Lebensraumtypen. Der Anteil am Gesamtgebiet beträgt nach dem SDB nahezu 26 %. Laut SDB ist der gebietsspezifische Erhaltungsgrad der Hainsimsen-Buchenwälder als gut einzustufen.

Da die Buche als Schattbaumart zur Dominanz gelangt, handelt es sich bei diesem Buchenwald meist um Reinbestände in denen andere Baumarten wie Kiefer, Eiche und Birke meist nur von untergeordneter Bedeutung sind. Die genannten anderen Gehölzarten bleiben meist auf hellere Bestandslücken beschränkt oder sind in der Vergangenheit forstlich gefördert worden. Einen höheren Eichen-Anteil weist beispielsweise die als Altersklassenbestand stark forstlich geprägte Fläche ID 4054 im Teilgebiet Ahrendskühle auf. Auf frühere forstliche Beeinflussung sind auch die Anteile von Nadelgehölzen im Oberstand zurückzuführen. Neben der Kiefer handelt es sich im Gebiet vorwiegend um Fichten und Douglasien, vereinzelt auch um Europäische Lärche. Sträucher treten im Buchenwald kaum auf, meist bildet die Buche in den Beständen auch den Unterstand. Die Naturverjüngung der Eberesche erreicht hier meist nur sehr geringe Anteile.

Die Kraut- und Moosschicht bleibt in den meist stark verschatteten Beständen sehr spärlich und erreicht oft nur einstellige prozentuale Anteile. Neben dem Lichtmangel ist hierfür auch eine stark ausgebildete Streuschicht ursächlich. Lediglich in teilweise aufgelichteten Beständen an Steilhängen, die nur geringe Streuauflagen tragen, kann sich eine üppigere Kraut- und Moosschicht etablieren (z.B. ID 4003, 4010, 4014, 0915, 0033).

In der Krautschicht sind Säurezeiger typisch, wobei die Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) als charakteristische Art des LRT sehr weit verbreitet ist. Als kennzeichnende Arten des LRT 9110 sind Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und (selten) Schmalblättrige Hainsimse (*Luzula luzuloides*) im Gebiet vertreten. Als charakteristische Arten der bodensauren Buchenwälder treten Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) sowie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) hinzu. Lokal konnte auch der Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) als Art der Vorwarnliste festgestellt werden (ID 4024 im Gebiet Ahrendskühle).

Insbesondere auf offenen Bodenflächen ohne starke Streuauflage ist die Mooschicht der Hainsimsen-Buchenwälder im Gebiet entwickelt. Bezeichnend sind die säureanzeigenden Moosarten *Dicranella heteromalla*, *Dicranum scoparium* sowie *Pleurozium schreberi*. Auch die Ubiquisten *Hypnum cupressiforme* und *Polytrichum formosum* sind weiter verbreitet. Nicht selten ist im Gebiet überdies das Bleichmoos (*Leucobryum glaucum*, Art der Vorwarnliste in Brandenburg), das vor allem an ausgehagerten steilen Hängen auftritt.

Ahrendskehle

Die aktuellen Kartierungen führten im Wesentlichen zur Bestätigung der bei den Ersterfassungen nachgewiesenen LRT-Flächen im Teilgebiet Ahrendskehle. Die aktuellen Erfassungen im Teilgebiet Ahrendskehle zeigen, dass der LRT hier vorwiegend mit mittleren bis schlechten Erhaltungsgraden (Kategorie C) vertreten ist. Lediglich 6 von insgesamt 15 LRT-Flächen erreichen nach dem aktuellen Bewertungsverfahren den guten Erhaltungsgrad (Kategorie B). Ein Vergleich der Bewertung der Erhaltungsgrade mit der Ersterfassung ist kaum möglich, da zum Zeitpunkt der Ersterfassung noch keine differenzierte Bewertung der Einzelparameter erfolgte.

Tab. 10 Erhaltungsgrade des LRT 9110 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	37,75	7,34	18	0	0	0	18
C – mittel-schlecht	33,94	6,60	17	0	0	0	17
Gesamt	71,69	13,94	35	0	0	0	35
LRT-Entwicklungsflächen							
9110	92,13	17,91	31	0	0	0	31

In Bezug auf die lebensraumtypischen Strukturen sind die meisten bodensauren Buchenwälder in der Ahrendskehle nur durchschnittlich bis schlecht ausgestattet (Kategorie C). Vor allem jüngere Buchenbestände bis zum mittleren Baumholzstadium sind häufig als nahezu einschichtige Hallenwälder ohne ausgeprägte Schichtung ausgeprägt. Größer dimensioniertes Totholz sowie Habitat- und Höhlenbäume sind hier kaum vorhanden. Gut ausgestattet (Kategorie B) sind ältere, oft mäßig aufgelichtete Bestände, die sich tendenziell an weniger intensiv genutzten Steillagen befinden (ID 3007, 4003, 4010, 4024) oder sehr kleine Restbestände umfassen (ID 4063).

Das Arteninventar ist in nur wenigen Flächen im Teilgebiet Ahrendskehle als weitgehend vorhanden (Kategorie B) einzustufen (Kategorie B, ID 4010, 4027, 4037, 4063). Eine recht locker bestockte Fläche weist sogar ein vollständiges Arteninventar auf (Kategorie A, ID 4024). Die anderen bodensauren Buchenwälder der Ahrendskehle weisen eine verarmte Kraut- und Mooschicht auf und besitzen damit nur ein in Teilen vorhandenes Arteninventar (Kategorie C).

Beeinträchtigungen bestehen im Teilgebiet Ahrendskehle vor allem im Hinblick auf den Wildverbiss, der sich negativ auf die Verjüngung der Buchenwälder (und ggf. auf die Verjüngung von Begleithölzern wie Eiche) auswirkt. Da die Verjüngung der Buche im Gebiet aber zumindest teilweise stattfindet, ist der Verbiss lediglich als moderat wirksam einzustufen (Kategorie B). Es ist davon auszugehen, dass in der Ahrendskehle alle Bestände vom Wildverbiss betroffen sind.

Eine weitere, flächenhaft begrenzte Beeinträchtigung besteht im westlichen Teil der Ahrendskehle infolge von Motocross-Aktivitäten. Betroffen sind hiervon auch wertvollere, reicher strukturierte Bestände (ID 4014, 4018 und 4024). Neben der starken Störung für Tiere des Waldes entstehen in den ausgefahrenen Fahrspuren starke Vegetationsschäden, und die Bodenerosion wird in den Steillagen stark gefördert.

Im Gebiet der Ahrendskehle sind überdies mehrere Forstbestände vorhanden, die als Entwicklungsflächen für den LRT 9110 erfasst wurden. Es handelt sich hierbei ganz überwiegend um Kiefernforsten sowie um einen Laubholzforst mit hohen Buchenanteilen, wobei die Buche hier meist im Unter- und Zwischenstand vertreten ist (Tab. 11). Voraussetzung für die Einstufung als Entwicklungsfläche ist, dass die Buche mindestens als Mischbaumart (mehr als 30 % Anteil) vertreten ist.

Tab. 11 Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9110 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
3249NO3007	0,33	B	C	C	C
3249NO4003	0,52	B	C	B	B
3249NO4008	0,36	C	C	B	C
3249NO4010	1,18	A	B	B	B
3249NO4014	1,45	B	C	B	B
3249NO4020	0,56	C	C	B	C
3249NO4022	1,39	C	C	B	C
3249NO4024	2,39	B	A	B	B
3249NO4027	6,71	C	B	C	C
3249NO4036	0,42	C	C	B	C
3249NO4037	2,36	C	B	C	C
3249NO4060	0,12	B	C	B	B
3249NO4062	0,15	C	C	B	C
3249NO4063	0,77	C	B	B	B
3250NW0915	1,27	B	B	B	B
3250NW5021	6,49	B	C	B	B
3250SW0001	4,69	B	C	B	B
3250SW0005	1,59	B	B	B	B
3250SW0007	5,33	B	B	B	B
3250SW0033	2,05	C	B	B	B
3250SW0038	0,97	C	C	C	C
3250SW0053	0,75	B	B	C	B
3250SW0078	3,66	C	C	C	C
3250SW0109	0,49	C	C	B	C
3250SW0146	5,35	B	C	B	B
3250SW0173	0,91	C	B	B	B
3250SW0184	4,35	C	B	C	C

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
3250SW0187	0,31	C	C	C	C
3250SW0190	1,44	B	B	C	B
3250SW0196	3,14	B	C	C	C
3250SW0202	6,03	C	C	C	C
3250SW5068	0,93	B	C	B	B
3250SW5071	0,26	C	C	B	C
3250SW5074	0,53	A	B	B	B
3250SW7014	2,46	C	C	C	C
Entwicklungsflächen:					
3249NO3010	1,01	-1	-1	-1	E
3249NO4047	2,86	-1	-1	-1	E
3249NO4051	3,42	-1	-1	-1	E
3249NO4054	5,80	-1	-1	-1	E
3249NO4061	0,39	-1	-1	-1	E
3250NW0917	8,44	-1	-1	-1	E
3250NW0928	3,84	-1	-1	-1	E
3250NW3002	0,62	-1	-1	-1	E
3250NW3004	0,38	-1	-1	-1	E
3250NW7001	0,35	-1	-1	-1	E
3250NW7002	1,02	-1	-1	-1	E
3250SW0047	0,97	-1	-1	-1	E
3250SW0052	2,80	-1	-1	-1	E
3250SW0057	2,46	-1	-1	-1	E
3250SW0058	1,15	-1	-1	-1	E
3250SW0061	1,39	-1	-1	-1	E
3250SW0074	1,54	-1	-1	-1	E
3250SW0077	4,10	-1	-1	-1	E
3250SW0080	1,83	-1	-1	-1	E
3250SW0101	10,80	-1	-1	-1	E
3250SW0102	1,08	-1	-1	-1	E
3250SW0168	6,61	-1	-1	-1	E
3250SW0185	7,07	-1	-1	-1	E
3250SW0198	3,88	-1	-1	-1	E
3250SW0201	0,42	-1	-1	-1	E
3250SW0203	7,31	-1	-1	-1	E
3250SW5000	1,25	-1	-1	-1	E

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
3250SW5073	1,26	-1	-1	-1	E
3250SW5075	1,41	-1	-1	-1	E
3250SW5089	3,81	-1	-1	-1	E
3250SW7015	2,87	-1	-1	-1	E

Sonnenburger Wald

Im Sonnenburger Wald sind die bodensauren Buchenwälder des LRT überwiegend in einem guten Erhaltungsgrad (Kategorie B) ausgeprägt. Bei Altholzbeständen fällt mehrfach die starke Auflichtung des Oberstands auf, so dass über größere Flächen ein buchenwaldtypischer Schirm des Oberstands fehlt (z. B. ID 0078, 0148, 0196).

Im Brunnental befinden sich kleinere bodensaure Buchenwälder, die an den steil geneigten Hängen weniger stark forstlich genutzt werden und insgesamt einen guten Erhaltungsgrad (Kategorie B) besitzen. Im Hinblick auf den strukturellen Reichtum hervorzuheben ist ein alter Buchenwald an einem tief eingeschnittenen Seitental mit zahlreichen Altbäumen und hohen Totholz mengen (ID 5074). Auch ein Bestand im Talgrund (ID 0005) und ein Hangwald (ID 5068) weisen zumindest noch mehrere Habitatbäume und bzw. größere Totholz mengen auf (ID 5068) auf. Die anderen Bestände (ID 0109, 0173, 5071) sind besser erschlossen und weisen infolge forstlicher Eingriffe schwächer ausgestattete Bestandsstrukturen auf.

Das Arteninventar ist in den meisten Beständen der stark ausgedunkelten Hangwälder eher verarmt ausgeprägt. Lediglich aufgelichtete Bestände bzw. Bestände mit Windwurf-Lücken oder anderweitig aufgelockerter Baumschicht weisen eine artenreichere Krautschicht auf (ID 0005, 0173, 5074, 0001, 0007, 0033). Immerhin wird hier bezüglich des Arteninventars eine weitgehende Vollständigkeit erreicht (Kategorie B), ansonsten ist das Arteninventar der bodensauren Buchenwälder nur in Teilen vorhanden (Kategorie C).

Wildverbiss ist auch im gesamten Teilgebiet Sonnenburger Wald wirksam. Bei ausreichendem Lichteinfall kann sich die Rotbuche dennoch soweit verjüngen, dass die Beeinträchtigungen für den Buchenwald-LRT insgesamt diesbezüglich nur als mittelstark einzustufen sind (Kategorie B). In vielen Beständen ist jedoch ein forstlicher Einfluss flächenhaft wirksam, sei es durch starkes Auflösen der oberen Baumschicht, durch großflächig aufkommende dichte Verjüngung oder durch erhöhte Anteile von Nebenbaumarten (Traubeneiche) bzw. Fremdgehölze (Kiefer, Lärche, fremdländische Nadelholzarten) (z. B. ID 0038, 0053, 0078, 0184, 0190, 0196, 0202, 7014). In diesen Fällen muss insgesamt von starken Beeinträchtigungen (Kategorie C) ausgegangen werden.

Auch im Teilgebiet Sonnenburger Wald weisen zahlreiche forstlich geprägte Bestände ausreichend hohe Buchenanteile auf, dass sie als Entwicklungsflächen des LRT 9110 erfasst worden sind. Es handelt sich um Forstbestände aus Buche im Oberstand mit stärkeren Anteilen an Lärche oder ältere Nadelholzforste aus Kiefer oder Lärche, die im Unterstand bereits hohe Buchenanteile aufweisen. Ebenfalls als Entwicklungsfläche zählen dichte und vollständig ausgedunkelte, meist jüngere Bestände, denen jeglicher charakteristischer Bodenbewuchs in der Kraut- und Moosschicht fehlt. In allen Fällen kann bei Reduzierung der Nadelholzanteile oder mit zunehmendem Bestandsalter bei naturnaher Bewirtschaftung der Buchenwald-LRT 9110 (in Teilen ggf. auch der LRT 9130) entwickelt werden. Bei zwei Beständen, die bei der Ersterfassung (Labenz 2002) noch als Kiefernforste mit Buchenanteil kartiert worden sind, ist durch Entfernen der Kiefer bereits der LRT 9110 - sogar in gutem Erhaltungsgrad - entwickelt worden (ID 0007, 0033).

Gesamtbewertung auf Gebietsebene:

Aus den kartierten Einzelbeständen, die sowohl den mittleren bis schlechten als auch den guten Erhaltungsgrad aufweisen, **ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes nach der vorgeschriebenen Wichtung (LfU 2016) auf Gebietsebene eine Zuordnung zum guten Erhaltungsgrad (Kategorie B).**

Handlungsbedarf:

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ mit ungünstig-unzureichend (uf1) bewertet (LFU 2016). Für den Erhaltungszustand des LRT 9110 besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs, jedoch kein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung / Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LFU 2016). Im Gebiet liegt auch kein Schwerpunktraum für eine auf bodensaure Buchenwälder bezogene Maßnahmenumsetzung vor (LfU 2017). Der Anteil des LRT 9110 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) lediglich ca. 2 %.

Im Teilgebiet Ahrendskehle sowie im Brunnental im Teilgebiet Sonnenburger Wald ergaben sich bei der aktuellen Erfassung keine Anzeichen für Änderungen des Erhaltungsgrades gegenüber der Ersterfassung infolge forstlicher Nutzungen. Abweichungen des Erhaltungsgrades auf Einzelflächen sind hier wahrscheinlich vorwiegend methodisch begründet (zum Zeitpunkt der Ersterfassung lag noch kein differenziertes Bewertungsverfahren vor), aber nicht auf forstliche Eingriffe zurückzuführen. Im mittleren und östlichen Sonnenburger Wald sind jedoch auch Verschlechterungen im Erhaltungsgrad (gegenwärtig Kategorie C) zu verzeichnen, welche auf forstliche Maßnahmen zurückzuführen sind (z. B. ID 0078). Dem stehen jedoch auch die oben erwähnten Verbesserungen durch Neuentwicklung von Beständen des LRT infolge forstlicher Entnahme von Fremdholzarten gegenüber. Insgesamt hat sich auf Gebietsebene für den LRT 9110 keine Verschlechterung des Erhaltungsgrades ergeben.

Der gegenüber dem SDB deutlich geringere Flächenanteil (aktuell rund 72 ha gegenüber 120 ha im SDB) beruht zum Teil auf einer abweichenden LRT-Zuordnung (9110 im SDB, aktuell 9130) bzw. es konnten Bestände aktuell nur als Entwicklungsfläche definiert werden, die bei der Ersterfassung (LABENZ 2002) noch unmittelbar als LRT-Fläche gewertet wurden. Beides beruht auf unpräzisen Vorgaben für die Ersterfassung (Kriterien und Bewertungsschemata), teilweise aber auch auf nicht ganz nachvollziehbaren Einstufungen der Ersterfassung. Insgesamt kann daher nicht sicher nachgewiesen werden, ob der LRT tatsächliche Flächeneinbußen erlitten hat. In jedem Fall sind diese jedoch deutlich geringer, als die rechnerische Differenz (48 ha) des oben genannten Flächenunterschieds.

Auch wenn es sich bei dem Hainsimsen-Buchenwald nicht um einen pflegeabhängigen LRT handelt, sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, die sich an die forstliche Bewirtschaftung richten. Darüber hinaus kann aus dem Pool der Entwicklungsflächen auch die Entwicklung zusätzlicher Bestände des LRT bis zu der im SDB genannten Flächengröße von (insgesamt) 120 ha LRT-Fläche als Wiederherstellung und damit als Erhaltungsmaßnahme gewertet werden. Darüber hinausgehende Maßnahmen zur Vermehrung der LRT-Fläche wären als Entwicklungsmaßnahmen zu werten.

Zum Erhalt des LRT 9110 kommen insbesondere folgende Erhaltungsmaßnahmen in Betracht, die im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung umsetzbar sind:

- Erhalt vorhandener Strukturen, insbesondere von Altholz, Habitatbäumen und Totholz,
- Vermehrung der Anteile an Totholz,
- Einrichten unbewirtschafteter Naturwaldzellen,
- Entnahme gebietsfremder Nadelholzanteile.

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

Der LRT 9130 umfasst Buchenwälder auf basenreicheren und meist nährstoffreichen Standorten. Als Bodensubstrate sind vorwiegend Braunerden ausgebildet. Die Verbreitung des LRT liegt vorwiegend in den nördlichen Landesteilen von Brandenburg (ZIMMERMANN 2014).

Dem Waldmeister-Buchenwald kommt gemäß SDB nach den Hainsimsen-Buchenwäldern der zweithöchste Flächenumfang zu, so dass das Gesamtgebiet im Wesentlichen durch beide Buchenwald-LRT geprägt wird. Nach den Angaben im SDB nimmt der LRT 9130 nahezu 15 % der Gebietsfläche ein. Der LRT ist

nicht nur hinsichtlich der Flächenanteile gebietsbedeutsam, sondern entsprechend der Angaben im SDB auch hinsichtlich seines vorwiegend guten Erhaltungsgrades.

Auch die Waldmeister-Buchenwälder werden im Gebiet von der Buche beherrscht, die häufig lichtarme und schwach geschichtete Hallenbestände entwickelt. Beigesellt sind mit unterschiedlichen, jedoch meist geringen Anteilen Winter-Linde sowie Trauben- und Stieleiche sowie Kiefern. An den Plateaustandorten und insbesondere am Hangfuß ist die Hainbuche auch im Ober- und Zwischenstand beteiligt, erreicht jedoch meist weniger als 10 % Anteil. Die Anteile der Trauben-Eiche bleiben im Gebiet ebenfalls meist unter 10 %. Auch in der Verjüngung kommt der Buche die größte Bedeutung zu, allerdings ist der Unter- und Zwischenstand in verschatteten Beständen nur schwach entwickelt. In mehreren Beständen kommt bei Lichteinfall Verjüngung von Berg- und Spitz-Ahorn auf, erreicht jedoch auch hier nur geringe Anteile.

Weitere Baumarten wie Birke, Kiefer und Fichte sind meist nur untergeordnet in den LRT-Flächen vertreten. Ausgenommen von dieser Einschätzung sind die buchenreichen Nadelholzforsten, die als Entwicklungsflächen des LRT 9130 erfasst worden sind.

Auch in den Waldmeister-Buchenwäldern ist die Krautschicht meist nur sehr gering entwickelt und erreicht selten mehr als 2 % Deckungsanteil. Lediglich in den Buchenwäldern am östlichen Gebietsrand der Ahrendskehle sind Deckungswerte von ca. 10 % gegeben. Die Moosschicht fehlt hier im Gegensatz zu den Hainsimsen-Buchenwäldern nahezu völlig und kommt kaum über 1 bis 2 % Deckung hinaus.

Die Krautschicht der Waldmeister-Buchenwälder ist nur selten artenreich ausgeprägt. Insbesondere in den verschatteten Beständen treten nur einzelne kennzeichnende Arten auf, die von einigen charakteristischen Arten begleitet werden. Zu den häufigeren LRT-kennzeichnenden Arten im Gebiet gehören Finger-Segge (*Carex digitata*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) sowie Einblütiges und Nickendes Perlgras (*Melica uniflora*, *M. nutans*). Als seltenere Art der Vorwarnliste tritt das Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) vereinzelt im östlichen Talbereich der Ahrendskehle bzw. im südlichen Teil des Brunnentals auf (Ahrendskehle: ID 4041, Sonnenburger Wald: ID 4094).

Im Gebiet weiter verbreitet sind charakteristische Arten des LRT wie Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana* s.l., *D. filix-mas*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Flattergras (*Milium effusum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) sowie Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*). Zeigerarten frischerer Standorte wie Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) und Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) sind meist an den Unterhängen, zuweilen auch auf verdichteten Wegrändern und Rückwegen anzutreffen. Im Frühjahrsaspekt ist das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) im Gebiet mäßig häufig vertreten.

Waldbodenmoose sind meist nur sehr spärlich vorhanden, wobei hier die Arten *Atrichum undulatum*, *Minium hornum* und *Polytrichum formosum* noch etwas häufiger auftreten.

Ahrendskehle:

Im Zuge der aktuellen Erfassungen im Teilgebiet Ahrendskehle wurden die meisten der bei den Ersterfassungen nachgewiesenen LRT-Flächen im Gebiet als Waldmeister-Buchenwald bestätigt. Auch bezüglich des Erhaltungsgrades ergab sich ein ähnliches Bild: Ein guter Erhaltungsgrad konnte insgesamt 5 Flächen zugewiesen werden. Drei Flächen erreichen aktuell lediglich einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad. Die wenigen auftretenden Abweichungen der Erhaltungsgrade von Einzelflächen gegenüber der Ersterfassung sind in erster Linie dem zwischenzeitlich weiter differenzierten Bewertungsverfahren zuzuschreiben.

Im Hinblick auf die Habitatstrukturen weist immerhin die Hälfte der Flächen mit größeren Anteilen der Reifephase und mehreren Bestandsschichten eine gute Ausprägung auf (Kategorie B, ID 4000, 4005, 4009, 4055). Die Totholzanteile sind in den meisten Flächen jedoch nur gering (ausgenommen ID 4055).

Bezüglich des Arteninventars fallen die beiden LRT-Flächen am östlichen Rand des Teilgebietes Ahrendskehle (ID 4041, 4055) mit einem vollständigen Arteninventar auf (Kategorie A). Auch zwei Flächen am westlichen und am südlichen Rand mit den dort vorhandenen Plateaustandorten weisen noch ein weit-

gehend vollständiges Arteninventar auf (Kategorie B). Die übrigen Bestände, die sich oft am stark beschatteten Hangfuß befinden, sind dagegen als nur in Teilen vorhanden einzustufen (Kategorie C).

Beeinträchtigungen bestehen auch für diesen LRT im Teilgebiet Ahrendskehle durch Wildverbiss in mittleren Intensitäten. Dieser wirkt sich jedoch nur moderat auf die Verjüngung der Buchen aus (vgl. oben beim LRT 9110).

Insgesamt 5 Flächen wurden im Gebiet der Ahrendskehle als Entwicklungsflächen des LRT 9130 ausgewiesen. Es handelt sich meist um Buchenforsten mit hohen Anteilen von Nadelholzarten, darunter vor allem Fichte, Kiefer, Douglasie sowie seltener Lärche. Die Krautschicht dieser Bestände beinhaltet einzelne oder auch mehrere Vorkommen anspruchsvollerer kennzeichnender bzw. charakteristischer Arten der Waldmeister-Buchenwälder.

Tab. 12 Erhaltungsgrade des LRT 9130 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	49,37	9,60	13	0	0	0	13
C – mittel-schlecht	60,26	11,72	16	0	0	0	16
Gesamt	109,63	21,32	29	0	0	0	29
LRT-Entwicklungsflächen							
9130	22,88	4,45	15	0	0	0	15

Tab. 13 Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9130 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
3249NO4000	4,35	B	B	B	B
3249NO4005	0,16	B	C	B	B
3249NO4009	1,29	B	C	B	B
3249NO4028	1,43	C	B	C	C
3249NO4032	1,83	C	C	B	C
3249NO4041	5,69	C	A	B	B
3249NO4055	2,63	B	A	B	B
3250NW0910	1,90	C	C	C	C
3250NW0920	7,84	C	C	C	C
3250NW0921	7,42	C	C	C	C
3250NW5028	3,79	C	C	C	C
3250NW5039	2,12	B	C	C	C
3250SW0032	1,63	B	C	B	B

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
3250SW0034	0,57	C	C	C	C
3250SW0069	7,81	B	C	C	C
3250SW0142	10,14	C	C	C	C
3250SW0151	3,59	B	B	C	B
3250SW0153	8,50	B	B	C	B
3250SW0157	3,14	B	C	C	C
3250SW0163	1,93	-1	C	B	B
3250SW0191	12,50	B	B	C	B
3250SW5049	2,41	B	B	B	B
3250SW5056	2,36	-1	-1	-1	B
3250SW5061	0,67	C	C	C	C
3250SW5076	7,38	B	C	C	C
3250SW5094	1,85	C	A	C	C
3250SW5097	0,75	C	C	B	C
3250SW5101	2,33	B	A	B	B
3250SW7004	1,61	B	C	C	C
Entwicklungsflächen:					
3249NO4006	1,28	-1	-1	-1	E
3249NO4018	1,33	-1	-1	-1	E
3249NO4045	0,20	-1	-1	-1	E
3249NO4056	0,74	-1	-1	-1	E
3250NW0908	0,53	-1	-1	-1	E
3250NW0916	0,87	-1	-1	-1	E
3250NW5011	1,26	-1	-1	-1	E
3250NW7003	0,93	-1	-1	-1	E
3250SW0067	1,45	-1	-1	-1	E
3250SW0071	1,32	-1	-1	-1	E
3250SW0160	5,38	-1	-1	-1	E
3250SW0172	2,15	-1	-1	-1	E
3250SW6008	2,86	-1	-1	-1	E
3250SW7005	1,79	-1	-1	-1	E
3250SW7006	0,78	-1	-1	-1	E

Sonnenburger Wald

Einen Schwerpunkt des LRT 9130 im Teilgebiet Sonnenburger Wald bilden die Bestände im zentralen Bereich auf stark hügeligem Gelände um den Baasee (ohne den unmittelbar an den See angrenzenden Hang, der dem LRT 9110 angehört) (ID 0142, 0151, 0153, 0157, 0163, 0191, 5056). Sie enthalten vielfach

Altholz und zwei bis drei Altersklassen. Totholzanteile sind jedoch äußerst gering. Der Oberstand ist vielfach deutlich aufgelichtet mit regelmäßigen Lücken im Kronendach. Entsprechend ist eine Verjüngungsschicht als Dickung und Stangenholz stark vertreten. Diese bildet über große Flächen ein dicht schließendes unteres Kronendach und unterdrückt auf Grund des darunter herrschenden Lichtmangels eine gut ausgebildete Bodenvegetation. Trotz dieser flächenhaften, auf forstwirtschaftlichen Eingriffen zurückzuführenden Strukturveränderung ist den Beständen meist noch der gute Erhaltungsgrad (Kategorie B) beizumessen. Lediglich der Bestand westlich des Baasees (ID 0142) ist auf Grund seines größeren Anteils gebietsfremder Gehölzarten (als Gruppen oder Horste im Bestand verteilt) und sehr spärlicher Bodenvegetation nur mittel bis schlecht ausgeprägt (Kategorie C).

Auch im Südwesten des Sonnenburger Waldes befindet sich in einer talartigen Verebnung ein gut ausgeprägter (Kategorie B) Bestand des LRT (ID 5049).

Weitere Vorkommen des LRT vor allem im nördlichen Teil des Sonnenburger Waldes sind auf Grund einfacher Schichtung (nur eine Wuchsklasse) und sehr spärlich ausgebildeter Bodenvegetation lediglich im mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (Kategorie C) anzutreffen (ID 0069, 0910, 0920, 0921, 5028, 5039). Hier macht sich die forstliche Bearbeitung mit teilweise starker Auflichtung des Oberstands (wie beim LRT 9190) bzw. ein geringeres Bestandsalter hinsichtlich des Erhaltungsgrades einschränkend bemerkbar.

Im nördlichen Brunnental kommt im Talgrund ein Bestand mit Anteilen der Hainbuche und Winterlinde vor (ID 7004), die jedoch weitgehend auf die obere Baumschicht beschränkt sind. Auch Stiel- und Traubeneiche kommen vor. Im Unterwuchs kommt allerdings fast ausschließlich die Buche auf. Dementsprechend ist auch hier nicht von einem Bestand des Stieleichen-Hainbuchenwaldes auszugehen, sondern von einem (mäßig) anspruchsvollen Buchenwald, der allenfalls Anklänge an die Eichen-Hainbuchenwälder zeigt.

Im südlichen Brunnental befinden sich in Hanglagen mehrere LRT-Flächen, die strukturell vergleichsweise gut ausgestattet sind. Die Bestände sind zwar nur schwach geschichtet, beinhalten jedoch zahlreiche ältere Bäume sowie erhebliche Mengen an starkem Totholz (ID 5076 und 5101). Weitere, ausgedunkelte Hangwälder im Brunnental weisen jedoch überwiegend nur eine artenarme und schwach entwickelte Krautschicht auf. Allerdings befinden sich zwei Flächen am südlichen Rand des Brunnentals, die Licht aus einer südlich angrenzenden Schlagflur erhalten, und über ein vollständiges Arteninventar verfügen (ID 5094, 5101).

Im Hinblick auf Beeinträchtigungen ist auch im gesamten Teilgebiet des Sonnenburger Waldes der Wildverbiss wirksam, der sich aber auch hier nur moderat auf die Verjüngung der Buche auswirkt. Stärkere Beeinträchtigungen bestehen durch untypisch hohe Anteile von Kiefern im Hangwald des südlichen Brunnentals (ID 5076).

Entwicklungsflächen des LRT 9130 wurden in Fällen artenarmer Jungbestände mit Fehlen einer charakteristischen Bodenvegetation sowie für Bestände mit höheren Anteilen LRT-fremder Nadelgehölze ausgewiesen. Darüber hinaus kommen auch Bestände mit hohen Eichenanteilen (50 %) vor (ID 0160, 0916), welche auf Grund ihrer Bodenvegetation mit Vorkommen anspruchsvoller Arten eine standörtliche Zugehörigkeit zum LRT 9130 nachweisen. Auch diese wurden als Entwicklungsflächen des LRT gewertet, wobei eine vorzeitige Reduktion der Eiche nicht erfolgen sollte.

In Tallage im Brunnental befinden sich stärker forstlich überprägte Bestände (ID 0908, 7003) mit Nadelholzanteilen, welche auf Grund der Bodenvegetation ebenfalls zu Beständen des LRT 9130 entwickelt werden können.

Am südlichen Ausgang des Brunnentals befinden sich in Tallage weitere Entwicklungsflächen der Waldmeister-Buchenwälder (ID 0172, 6008). Die Krautschicht dieser Bestände ist typisch und (mäßig) anspruchsvoll ausgeprägt, jedoch sind in beiden Flächen die Anteile von Kiefern und Fichten so hoch, dass diese Bestände den LRT-Status (noch) knapp verfehlen. Mit einer Entnahme von Kiefern und Fichten könnte hier der LRT-Status kurzfristig erreicht werden.

Gesamtbewertung auf Gebietsebene:

Bei den kartierten Einzelbeständen, die sowohl den mittleren bis schlechten als auch den guten Erhaltungsgrad aufweisen, überwiegen bei Anwendung der vorgeschriebenen, flächenbezogenen Wichtung (LfU 2016) die Einschränkungen, so dass **insgesamt für den LRT 9130 auf Gebietsebene eine Zuordnung zum durchschnittlichen oder eingeschränkten Erhaltungsgrad (Kategorie C)** erfolgen muss.

Handlungsbedarf:

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald“ mit ungünstig-unzureichend (uf1) bewertet (LfU 2016). Für den Erhaltungszustand des LRT besteht zwar eine besondere Verantwortung Brandenburgs jedoch kein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung / Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LfU 2016). Der Anteil des LRT 9130 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LfU (2016a) ca. 1 %, und ist danach äußerst gering. Das Gebiet ist auch kein Schwerpunkttraum für eine LRT-bezogene Maßnahmenumsetzung (LfU 2017).

Wie beim Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) sind für das Teilgebiet Ahrendskehle keine Anzeichen für Änderungen des Erhaltungsgrades infolge forstlicher Nutzungen gegenüber der Einstufung im SDB erkennbar. Auftretende Abweichungen des Erhaltungsgrades sind auch hier in methodischen Unterschieden begründet.

Im Teilgebiet Sonnenburger Wald sind jedoch neben Beständen mit gutem Erhaltungsgrad, die der Bewertung im SDB entsprechen, auch Verschlechterungen im Erhaltungsgrad (gegenwärtig Kategorie C) zu verzeichnen. Auf Grund der teilweise nicht nachvollziehbaren Einstufungen bei der Ersterfassung (LABENZ 2002) ist trotz der erkennbaren forstwirtschaftlichen Einflüsse (insbesondere Auflockerung des Oberstandes und eine vielfach deutlich artenärmere Krautschicht als Folge des verstärkten Buchenjungwuchses) nicht eindeutig zu klären, ob es sich um eine tatsächliche Verschlechterung handelt oder ob die abweichende Einstufung allein oder vorwiegend auf eine unterschiedlichen Methodik zurückzuführen ist.

In der Gesamtbewertung wird allerdings der im SDB angegebene gute Erhaltungsgrad nicht erreicht, was einen erhöhten Handlungsbedarf zur Wiederherstellung begründet.

Der Flächenanteil des LRT 9130 ist nach der aktuellen Erfassung deutlich höher als im SDB angegeben (aktuell rund 110 ha gegenüber 70 ha im SDB). Dies beruht zum Teil darauf, dass ehemals dem LRT 9110 zugeordnete Flächen nunmehr dem LRT 9130 zugeordnet wurden. Hierbei ist anzumerken, dass die Abgrenzung beider LRT bei kleinräumiger Verzahnung mitunter nicht eindeutig ist und stark vom Erhaltungsgrad des Bestands abhängen kann. Darüber hinaus hat der LRT mit der im SDB noch nicht enthaltenen Gebietserweiterung einen Zuwachs von rund 8 ha erfahren. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass es keine tatsächliche Flächenzunahme des LRT gegeben hat.

Auch wenn es sich bei dem Hainsimsen-Buchenwald nicht um einen pflegeabhängigen LRT handelt, sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, die sich an die forstliche Bewirtschaftung richten. Hier kommen weitgehend die gleichen Maßnahmen in Frage wie für die Hainsimsen-Buchenwälder des LRT 9110:

- Erhalt vorhandener Strukturen, insbesondere von Altholz, Habitatbäumen und Totholz,
- Vermehrung der Anteile an Totholz,
- Einrichten unbewirtschafteter Naturwaldzellen,
- Entnahme gebietsfremder Nadelholzanteile.

Diese Maßnahmen, verstärkt durch ersteinrichtende Grundinstandsetzungen wie Entnahme gesellschaftsfremder Gehölzarten, können als Entwicklungsmaßnahmen auch auf den entsprechend ausgewiesenen Flächen durchgeführt werden. Von besonderer Bedeutung erscheint in diesem Zusammenhang die Entwicklung der Bestände im Brunnental (ID 0008, 7003, 6008, 0172).

LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Die bodensauren Eichenwälder werden von Stiel- und/oder Traubeneiche dominiert, wobei Birken und Kiefern, aber auch Buchen am Aufbau der Bestände beteiligt sein können. Meist bilden basenarme Sande und Lehme die Bodensubstrate. In den Buchenwaldgebieten im nördlichen und nordöstlichen Brandenburg handelt es sich bei den Eichenmischwäldern um forstlich begründete Ersatzgesellschaften potenziell natürlicher Buchenmischwälder (ZIMMERMANN 2014). Dies gilt auch für das FFH-Gebiet Sonnenburger Wald und Ahrendskehle, in dem von Natur aus vorwiegend ein Flattergras-Buchenwald im Komplex mit Schattenblumen-Buchenwald vorherrschen würde (HOFMANN & POMMER 2005).

Flächenhaft ist der LRT 9190 laut SDB mit einer Fläche von 20 ha bzw. einem Gebietsanteil von etwas mehr als 4 % im Vergleich zu den Buchenwald-LRT nur von geringerer Bedeutung. Hinzu kommen laut SDB eine geringe Repräsentativität und ein nur durchschnittlicher Erhaltungsgrad des LRT im Gebiet. Im Zuge der aktuellen Erfassungen wurden die meisten der bei den Ersterfassungen nachgewiesenen LRT-Flächen im Gebiet als bodensaure Eichenwälder bestätigt. Hinzu kommen weitere Flächen auf Grund der Gebietserweiterung. Allerdings bestehen mit Anteilen von Hainbuche und den Vorkommen auch anspruchsvollerer Arten zum Teil Beziehungen zu Eichen-Hainbuchenwäldern.

Im Gebiet finden sich meist ältere Eichenbestände vor allem im südlichen und südöstlichen Gebietsteil der Ahrendskehle und südöstlich des Brunnentals. Neben der Eiche ist die Buche in den meisten dieser Bestände jedoch bereits stark vertreten. Im mittleren Sonnenburger Wald sind meist forstlich begründete Jungbestände (Stangenholz bis junges Baumholz) aus Traubeneiche dem LRT zuzuordnen. Bezüglich des Gesamterhaltungsgrades ergibt sich auch aktuell überwiegend ein dem SDB entsprechendes Bild, da den meisten LRT-Flächen nur ein durchschnittlicher Erhaltungsgrad zugewiesen werden konnte.

In der Baumschicht der Eichenwälder im Gebiet herrscht meist die Traubeneiche vor, wobei Buchen und Kiefern als Misch- und Nebenbaumarten beigelegt sind. In den Waldbeständen im Südosten des Brunnentals sowie im Osten des Sonnenburger Waldes ist die Hainbuche vor allem im Zwischenstand deutlich beteiligt (ID 0169, 0164). Birken sind in den Eichenmischwäldern des Plangebietes nur von untergeordneter Bedeutung, abgesehen von einem Vorwald im Norden der Ahrendskehle, der als Entwicklungsfläche des LRT einen hohen Birkenanteil aufweist. Bei der Verjüngung der Baumarten innerhalb der Eichenmischwälder kommt der Buche im Gebiet die größte Bedeutung zu, während die Eichen sich hier praktisch nicht mehr verjüngen können. Dieser Umstand belegt, dass die Eichenmischwälder im potenziellen Buchenwaldgebiet langfristig von Buchenbeständen abgelöst werden.

Die Krautschicht der Eichenmischwälder ist im Plangebiet meist artenreich und lebensraumtypisch zusammengesetzt. Bezeichnend sind säureanzeigende Arten wie Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana* s.l.), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) sowie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*).

In der Krautschicht sind jedoch nicht nur Säurezeiger vertreten, sondern auch anspruchsvollere Arten (z.B. ID 4031) wie Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Flattergras (*Milium effusum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und im Teilgebiet Ahrendskehle Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), und Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*). Dieser Befund zeigt, dass die Eichenmischwälder teilweise auf Standorten (mäßig) anspruchsvoller Buchenwälder stocken (vgl. LRT 9130). Stark von Eichen dominierte Bestände, in denen der Bodenbewuchs aus anspruchsvollen Arten eindeutig vorherrscht, werden jedoch nicht mehr dem LRT 9190 zugeordnet sondern sind allenfalls Entwicklungsflächen des Buchenwald-LRT 9130.

Unter den Waldbodenmoosen sind das Widertonmoos (*Polytrichum formosum*) und das Zypressenmoos (*Hypnum cupressiforme*) häufig vertreten, an ausgehagerten Standorten (ID 4005) auch das Bleichmoos (*Leucobryum glaucum*).

Ein Vorwald aus Eichen, Birken und Kiefern befindet sich im nördlichen Gebietsteil der Ahrendskehle auf einem steilen Hang mit sandigen Böden (ID 3008). Die Bodenvegetation zeigt hier eine starke Trockenheit

und Aushagerung des Standorts an, so dass dieser Wald kleinflächig als potenziell natürlich angesehen werden kann. Bezeichnend sind hier Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Besenheide (*Calluna vulgaris*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*), Kleiner Sauer-Ampfer (*Rumex acetosella*) und u.a. das Moos *Polytrichum piliferum*. Dieser Vorwald ist als Entwicklungsfläche des LRT 9190 einzustufen.

Tab. 14 Erhaltungsgrade des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	5,53	1,08	2	0	0	0	2
C – mittel-schlecht	34,95	6,80	10	0	0	0	10
Gesamt	40,48	7,88	12	0	0	0	12
LRT-Entwicklungsflächen							
9190	30,19	5,87	3	0	0	0	3

Ahrendskehle

In den Eichenmischwäldern der Ahrendskehle ist die Ausstattung des Arteninventars von zwei der drei LRT-Flächen als vorhanden (Kategorie A, ID 4031, 4005) hervorzuheben. Die dritte LRT-Fläche verfügt immerhin noch über ein weitgehend vorhandenes Arteninventar (Kategorie B, ID 4059).

Die Habitatstrukturen der Eichenmischwälder sind überwiegend nur mittel bis schlecht entwickelt (Kategorie C). Die Totholzanteile sind nur gering, eine größere Anzahl von Habitat- und Höhlenbäumen ist jedoch in einer Fläche zu verzeichnen (Kategorie B, ID 4059). Allerdings sind alle Bestände mit den nachwachsenden Buchen recht gut geschichtet, welche jedoch auch den Umbau des Bestands hin zum LRT 9110 einleiten.

Die Beeinträchtigungen für die Eichenmischwälder im Gebiet der Ahrendskehle müssen gegenüber den Buchenwäldern mit stark bewertet werden (Kategorie C). So wirkt sich der Wildverbiss auf die Verjüngung der Eichen erheblich stärker aus. Selbst Anwuchs ist in den Eichenmischwäldern praktisch nicht vorhanden. Aufgrund der starken Verschattung der Bestände durch die im Unter- und Zwischenstand nachwachsenden Buchen könnten Eichen auch nur innerhalb größerer Bestandslücken aufkommen. Hier ist die Konkurrenz durch Buchen allerdings auch so stark, dass die Eichen nur mittels forstlicher Maßnahmen (Pflanzung, Zäunung und Pflege) verjüngt werden können. Langfristig wird der LRT aufgrund der genannten Beeinträchtigungen im Gebiet voraussichtlich nicht fortbestehen können.

Tab. 15 Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
3249NO4031	1,23	C	A	C	C
3249NO4059	2,59	B	B	C	B
3250NW0929	1,27	C	C	C	C

3250NW3005	5,58	C	A	C	C
3250SW0046	2,94	B	B	C	B
3250SW0048	0,91	C	B	C	C
3250SW0073	2,67	C	C	C	C
3250SW0164	0,76	B	C	C	C
3250SW0169	5,42	C	A	C	C
3250SW0170	1,18	C	B	C	C
3250SW0174	1,40	C	A	C	C
3250SW5040	14,54	C	C	C	C
Entwicklungsflächen:					
3249NO3008	0,31	-1	-1	-1	E
3250SW0108	19,02	-1	-1	-1	E
3250SW0175	10,86	-1	-1	-1	E

Sonnenburger Wald

Die Eichenmischwälder im Sonnenburger Wald weisen lediglich einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (Kategorie C) auf. Bereits bei Betrachtung der lebensraumtypischen Strukturen ist wegen der seltenen Alt- und Biotopbäume, der meist schwachen Schichtung, dem vielfach geringen Bestandsalter und vor allem wegen der sehr geringen Totholz mengen nur eine mittlere bis schlechte Ausprägung zu verzeichnen (Kategorie C). Nur in einem Altholzbestand im nördlichen Sonnenburger Wald (ID 0046) sind hier bessere Verhältnisse (Kategorie B) anzutreffen.

Im Hinblick auf das Arteninventar ist die gesamte Bandbreite des Bewertungsschemas vorhanden. Während im überwiegenden Teil des Sonnenburger Waldes nur ein in Teilen vorhandener Artenbestand der Bodenvegetation nachzuweisen ist (Kategorie C) ist er in den Beständen des Brunnentals weitgehend vorhanden (Kategorie B) und in zwei Beständen (ID 169, 174) ist ein vollständiges Arteninventar (Kategorie A) belegt. Hier macht sich der gegenüber den verschatteten Buchenwäldern wesentlich höhere Lichtgenuss im Bestand bemerkbar.

Östlich des Brunnentals sind forstlich geprägte Eichenbestände auf größeren Flächen vorhanden, in denen die Traubeneiche im schwachen Baumholzstadium vorherrscht (ID 0108, 0175). In beiden Beständen ist jedoch die Rotbuche vor allem im Zwischenstand so stark vertreten, dass sie nicht unmittelbar an den Eichenwald-LRT angeschlossen werden können. Ein Bestand weist überdies recht hohe Anteile von Lärchen und Fichten auf. Bei Zurückdrängung der Buche und der Nadelgehölze könnten hier mittel- bis langfristig strukturreiche Eichenmischwälder (mit Beziehungen zu Eichen-Hainbuchenwäldern) entwickelt werden.

In der Ersterfassung (LABENZ 2002) wurden einige der Bestände als Entwicklungsflächen des LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald) erfasst. Diese Zuordnung ist aus standörtlichen und floristischen Gründen nicht zu halten.

Gesamtbewertung auf Gebietsebene:

Entsprechend dem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad der meisten Einzelbestände ist dem LRT 9190 auch auf Gebietsebene der durchschnittliche oder eingeschränkte Erhaltungsgrad (Kategorie C) zuzuweisen.

Handlungsbedarf:

In Brandenburg wird der Erhaltungszustand des LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ als ungünstig bis schlecht (uf2) bewertet (LFU 2016). Auch für den Erhaltungszustand der bodensauren Eichenwälder besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs jedoch kein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LFU 2016). Es liegt im Gebiet auch kein Schwerpunktraum für eine LRT-bezogene Maßnahmensumsetzung vor (LfU 2017). Der Anteil des LRT 9190 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt indes lt. LFU (2016a) ca. 41 % und ist somit als sehr hoch einzustufen.

Da im Bereich der bodensauren Eichenmischwälder in den letzten zwei Jahrzehnten keine erkennbaren forstlichen Eingriffe stattgefunden haben, ist davon auszugehen, dass auftretende Unterschiede bei der Bewertung des Erhaltungsgrades auf wissenschaftliche Ursachen (Aktualisierung des Bewertungsschemas) zurückzuführen sind. Der gebietsbezogene durchschnittliche oder eingeschränkte Gesamterhaltungsgrad hat sich gegenüber der Angabe im SDB nicht verändert.

Der kartierte Flächenumfang ist mit rund 40 ha doppelt so hoch wie im SDB angegeben (20ha). Dies beruht zum einen auf der Gebietserweiterung, wodurch ca. 10 ha (als Bestandteil der ID 5040) hinzugekommen sind. Zum anderen wurden Flächen diesem LRT angeschlossen, die bei der Erstkartierung (LABENZ 2002) nicht als LRT 9190 gewertet, sondern als Forstflächen oder als LRT 9170 (welcher im FFH-Gebiet nicht vorkommt) erfasst wurden. Daher beruht die Flächenmehrung in den meisten Fällen nicht auf einer tatsächlichen Neuentwicklung des LRT sondern auf einer abweichenden Einordnung und Bewertung der Bestände. Nur auf wenigen Flächen (ID 0073, 0048) im Teilgebiet Sonnenburger Wald sind junge Aufforstungen aus Eiche erstmalig als LRT 9190 erfasst worden.

Dementsprechend kann bei der überwiegenden Anzahl der Bestände von einer gleichbleibenden Existenz sowohl hinsichtlich des Flächenumfangs als auch in Bezug auf den Erhaltungsgrad ausgegangen werden, wobei auf einem geringen Flächenanteil (3,6 ha) mit jungen Aufforstungen aus Eiche eine Flächenvergrößerung zu verzeichnen ist.

Abweichend von den mit Buchenwäldern geprägten Lebensräumen im Gebiet handelt es sich bei den Eichenwäldern des LRT 9190 um kulturgeprägte bzw. forstlich entstandene Wälder, die langfristig nur mit geeigneten Pflegemaßnahmen fortgesetzt werden können. Dementsprechend sind Erhaltungsmaßnahmen für den LRT zur dauerhaften Absicherung im FFH-Gebiet erforderlich. Dies gilt insbesondere für die Verjüngung von Eichenwäldern. Nach den aktuellen Empfehlungen für die Managementplanung für Eichenwald-LRT innerhalb von Buchenwaldgebieten, soll eine aufwändige Pflege von Eichenwäldern aber unterbleiben (ZIMMERMANN 2014). An deren Stelle sind langfristig Buchenwald-LRT zu etablieren.

Als Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 kommen im Plangebiet insbesondere in Betracht:

- Erhalt und Entwicklung der lebensraumtypischen Strukturen, insbesondere Altholz, Habitatbäume und Totholz,
- Förderung von Eichen einschließlich Verjüngung auf den besonders armen und ausgehagerten Standorten
- Unbeeinflusste Entwicklung des Vorwaldes auf exponiertem Trockenstandort im Teilgebiet Ahrendskehle (ID 3008) ohne forstliche Nutzung.

LRT 91D1* Birken-Moorwald

Die Moorwälder (LRT 91D0) werden in zwei Subtypen aufgeteilt, von denen im FFH-Gebiet nur der Subtyp der Birken-Moorwälder (91D1) ausgeprägt ist. Kiefern-Moorwälder (LRT 91D2) kommen nicht vor. Moorwälder treten typischerweise auf nährstoffarmen Standorten mit meist schwacher Basenversorgung auf. Das Grundwasser steht hoch an, so dass der Torfkörper in typisch entwickelten Moorwäldern nicht oder

nur gering zersetzt ist. Der Unterwuchs ungestörter bzw. nur schwach entwässerter Moorwälder entspricht weitgehend dem der sauren Übergangs- und Schwingrasenmoore (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Moorwälder des LRT 91D1 kommen ausschließlich im Teilgebiet Sonnenburger Wald vor. Dort finden sie sich in Nachbarschaft zum Baasee und östlich davon sowie an mehreren Stellen im Brunnental. Alle Bestände konnten jeweils mit einem guten Erhaltungsgrad belegt werden, ein Bestand (ID 0156) erreicht sogar den hervorragenden Erhaltungsgrad.

Die Moorwälder besiedeln wie die Übergangs- und Schwingrasenmoore mit denen sie vieles gemeinsam haben, in kleinen Moorkesseln oder vermoorten Rinnen auf, deren Wasserregime ausschließlich vom Grundwasser und damit von den Niederschlägen beeinflusst ist. Oberflächliche Abflüsse sind nicht vorhanden.

Tab. 16 Erhaltungsgrade des LRT 91D1* im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen- biotope	Anzahl Linien- biotope	Anzahl Punkt- biotope	Anzahl Begleit- biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	0,55	0,11	1	0	0	0	1
B - gut	2,33	0,45	5	0	0	0	5
C – mittel-schlecht	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt	2,88	0,56	5	0	0	0	5
LRT-Entwicklungsflächen							
91D1*	0	0	0	0	0	0	0

In den Moorwäldern des Plangebiets dominiert die Moorbirke (*Betula pubescens*, einschließlich Übergangsformen zur Hängebirke, *Betula x aurata*) in der Baumschicht. Die Hänge-Birke (*Betula pendula*) tritt nur vereinzelt an den Moorrändern auf. Die Moorbirken treten zuweilen auch in der Strauchschicht auf, die ansonsten überwiegend von Strauchweiden gebildet wird. Typische Ohrweiden sind im Gebiet selten, häufiger ist eine Übergangsform zur Grauweide (*Salix x multinervis*) sowie Grauweiden (*Salix cinerea*) selbst.

Die Kraut- und Moosschicht der Moorwälder im Brunnental ist bemerkenswert typisch und vollständig ausgeprägt, so dass das Arteninventar fast in allen Beständen die Bewertungskategorie A erreicht. Lediglich bei einem kleinflächig entwickelten Bestand im Brunnental (ID 5087) ist der Artenbestand nur weitgehend vorhanden (Kategorie B).

In der Bodenvegetation dominieren Moose sowie weitere Arten der Torfmoos-Zwischenmoore (vgl. LRT 7140). Bezeichnend sind Wollgräser, insbesondere Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), begleitet von Schmalblättrigem Wollgras (*E. angustifolium*) sowie weitere kennzeichnende Arten wie Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*) und (seltener) Moosbeere (*Oxycoccus palustris*). Als charakteristische Arten mesotropher Moore sind Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) sowie Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) und Fieber-Klee (*Menyanthes trifoliata*) vorhanden.

Die Moosschicht wird von Torfmoosen dominiert, wobei insbesondere *Sphagnum fallax* und *S. palustre* häufig sind, lokal *S. magellanicum*. Neben den Torfmoosen sind weitere Moorarten wie *Polytrichum commune* und *Aulacomnium palustre* vertreten.

Die Randbereiche der Moorwälder unterscheiden sich von den durch Torfmoose dominierten zentralen Flächen, da diese stark vernässt und gleichzeitig stärker nährstoffreich gekennzeichnet sind (Randlagg). In

diesen vernässten Flächen sind Walzen-Segge (*Carex elongata*), Wasserstern (*Callitriche spec.*) und Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) weiter verbreitet.

Tab. 17 Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 91D1 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
3250SW0154	0,31	B	A	B	B
3250SW0156	0,55	B	A	A	A
3250SW0161	0,81	B	A	B	B
3250SW5086	0,46	B	A	B	B
3250SW5087	0,18	B	B	B	B
3250SW5090	0,58	B	A	B	B

Die Moorwälder im Plangebiet weisen einen mäßig ungestörten Wasserhaushalt auf, da bei der Ersterfassung eine vorübergehende Austrocknung beobachtet wurde. Aktuell wurde eine hohe Wassersättigung mit betretbarem, aber stark nachgebendem Moorkörper festgestellt. Die Vitalität der Torfmoose war überwiegend gut. Altbäume konnten in den Moorwäldern nur in geringer Anzahl festgestellt werden, Biotopbäume existieren stellenweise als kleinhöhlen- und spaltenreiche Exemplare, jedoch mit geringen Stammdurchmessern. Die Totholz mengen sind nicht sehr hoch, z. T. kommen aber stehende Stämme und Sturzbäume (ältere Stämme vom Außenrand des Randlaggs) vor (z. B. ID 0156). Die Moorwälder weisen somit insgesamt eine gute (Kategorie B), in einem Bestand (ID 0156) sogar eine hervorragende Ausprägung (Kategorie A) der lebensraumtypischen Habitatstrukturen auf.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass auch die Moorwälder im Gebiet einem Wildverbiss ausgesetzt sind, welcher jedoch auf Grund der Vernässung nur ein geringes Ausmaß erreicht und eine Verjüngung der Birken und Weiden zulässt. Wühlschäden durch Schwarzwild sind lokal begrenzt zu verzeichnen und bleiben vor allem auf das Randlagg beschränkt. Entwässerungsgräben sind nicht vorhanden. Dennoch ist der Wasserhaushalt wegen der vorübergehenden Austrocknung nicht optimal entwickelt, wie Hinweise auf vorübergehendes Austrocknen im Zuge der Ersterfassungen andeuten. Als Ursache kommt neben klimatischen Veränderungen auch das Vorhandensein von Nadelholzbeständen im Einzugsgebiet (z. B. Brunnen-tal) in Betracht. In einem Bestand (ID 0154) sind einige Fichten (aus Pflanzung oder Naturverjüngung aus Nachbarbeständen) in der Baumschicht enthalten.

Die Beeinträchtigungen für die Moorwälder sind insgesamt jedoch nur als mittelstark (Kategorie B) in einem Fall (ID 0156) sogar nur als gering (Kategorie A) einzustufen.

Für den LRT 91D1 besteht eine enge Beziehung zu den Übergangs- und Schwingrasenmooren des LRT 7140, von denen sich die Moorwälder im Wesentlichen nur durch die stärker deckende Baumschicht unterscheiden. Wie bereits oben beim LRT 7140 angemerkt, waren Bestände des LRT 7140 bei der Erstkartierung (LABENZ 2002) noch deutlich gehölzreicher und wurden z. T. als Moorwald erfasst. Es bestehen Übergänge beider LRT, indem bei Vernässung eine Entwicklung hin zum Moor-LRT 7140 erfolgt, eine Austrocknung dagegen die Bildung von Moorwäldern fördert. Dementsprechend ist innerhalb eines Bestands östlich des Baasees der aktuell offene Bereich als eigener Moor-LRT abgetrennt worden (ID 0154 und 7009). Das insgesamt meist relativ junge Alter der Moorwälder (vielfach Stangenholzalter) lässt vermuten, dass entweder regelmäßige Vernässungsphasen das Aufkommen langlebiger Moorwälder unterbinden oder dass die Moorwälder im Zuge einer in den letzten Jahrzehnten einsetzenden Austrocknung aus ehemals offenen Mooren entstanden sind.

Gesamtbewertung auf Gebietsebene:

Der LRT 91D1 weist auf Gebietsebene entsprechend der bei der Erfassung der Einzelbestände getroffenen Einordnung einen guten Erhaltungsgrad auf.

Handlungsbedarf:

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand der Moorwälder mit ungünstig-unzureichend (uf1) bewertet (LFU 2016). Für den LRT 91D0 besteht jedoch keine besondere Verantwortung Brandenburgs und auch kein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LFU 2016). Im Gebiet liegt auch kein Schwerpunkttraum für eine LRT-bezogene Maßnahmenumsetzung vor (LfU 2017). Der Anteil des LRT 91D0 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 11 %.

Für alle Flächen im FFH-Gebiet ergeben sich keine Anzeichen für eine Verschlechterung des Erhaltungsgrades aufgrund zunehmender Beeinträchtigungen. Die von der Ersterfassung (BURKARDT 1999) abweichende Einstufung der Fläche ID 5090 vom hervorragenden zum guten Erhaltungsgrad ergibt sich aus den aktuell konkretisierten bzw. modifizierten Bewertungsschemata (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Die Gesamtfläche des LRT 91D1 ist gegenüber dem SDB aktuell etwas geringer (3,0 ha im SDB, aktuell 2,9 ha). Daraus lässt sich keine signifikante Flächenänderung ableiten, wobei anzumerken ist, dass es Flächenverschiebungen hin zum LRT 7140 gegeben hat. Dies fällt bei der Flächenbilanz des SDB deshalb nicht auf, weil in der aktuellen Kartierung zusätzliche Bestände (ID 0161) erfasst wurden, für die aus der Ersterfassung keine Daten existierten und die daher bei der Fortschreibung des SDB (Stand 2010) nicht berücksichtigt worden sind.

Die Moorwälder sind grundsätzlich pflegeunabhängig und bedürfen keiner dauerhaften Maßnahmen. Zur Beseitigung aktueller Defizite sind dagegen einmalig durchzuführende Erhaltungsmaßnahmen erforderlich:

- Optimieren des Wasserhaushaltes durch Umbau von Nadelholzbeständen in Laubholzbestände im Einzugsgebiet, insbesondere der Fichtenbestände in den umgebenden Waldbereichen des Brunnentals,
- Entnahme LRT-fremder Gehölzarten (Fichte, ID 0154).

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

Zum LRT 91E0 werden Auenwälder an Fließgewässern gestellt, wobei zwischen Erlen- und Eschenwäldern in Quellbereichen und an Bächen sowie Weichholzauenwäldern an großen Flüssen zu unterscheiden ist (ZIMMERMANN 2014). Im Plangebiet ist entsprechend der Lage an einem kleinen Fließgewässer der Subtyp der Schwarzerlenwälder bzw. Bach-Eschenwälder ausgeprägt.

Auenwälder, die zum LRT 91E0 zu stellen sind, treten ausschließlich im Teilgebiet Ahrendskühle am Hammerfließ oberhalb (und unterhalb) des Teufelssees auf. Flächenhaft ist der Erlen-Eschenwald im Gebiet mit einer Gesamtausdehnung von ca. 3 ha und einem Anteil an der gesamten FFH-Gebietsfläche von 0,6 % von untergeordneter Bedeutung, jedoch weist der naturgemäß nur begrenzt ausgedehnte Wald einen guten Erhaltungsgrad auf. Bei der Ersterfassung wurde die größte Waldfläche mit einem hervorragenden Erhaltungsgrad (ID 4026) und eine kleinere Fläche oberhalb der dauerhaft Wasser führenden Quellhorizonte mit einem guten Erhaltungsgrad belegt (ID 4019).

Bei den aktuellen Erfassungen in der Ahrendskühle wurden die beiden in der Ersterfassung ausgewiesenen Erlen-Eschenwälder bestätigt. Zusätzlich wurde noch ein fragmentarisch entwickelter Erlenbestand an einer quelligen Geländerinne südlich des Teufelssees aufgenommen. Im Zuge der Neu-Anpassung der

Gebietsgrenze ist überdies der Erlenbestand unmittelbar östlich des Teufelssees einzubeziehen, der sich bislang außerhalb der aktuellen Gebietsgrenze befunden hatte (ID 3013).

Tab. 18 Erhaltungsgrade des LRT 91E0* im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen- biotope	Anzahl Linien- biotope	Anzahl Punkt- biotope	Anzahl Begleit- biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	2,10	0,41	2	0	0	0	2
C – mittel-schlecht	0,64	0,12	2	0	0	0	2
Gesamt	2,74	0,53	4	0	0	0	4
LRT-Entwicklungsflächen							
91E0	0	0	0	0	0	0	0

Im Gebiet herrscht die Erle in der Baumschicht in allen quellen- und bachbegleitenden Erlen-Eschenwäldern bei weitem vor. Die Esche fehlt hier praktisch völlig und taucht erst östlich außerhalb des FFH-Gebiets an der Jugendherberge auf. Dafür findet sich an den Rändern des Talgrundes die Hainbuche und lokal Berg-Ahorn. Auch die Buche ist an den Rändern des Talgrundes vertreten, meist mit Verjüngung (Anwuchs bis Dickung). In der Strauchschicht ist zudem die Hasel zerstreut anzutreffen.

Die Krautschicht wurde je nach Erfassungszeitpunkt in sehr unterschiedlichen Zuständen angetroffen. Im Frühjahr war ein Aspekt mit Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) entwickelt, zudem wurde das Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*) als Kennart westlich des Teufelssees nachgewiesen. Weiter westlich konnte die Schuppenwurz (*Lathraea squamaria*) als weitere Kennart des LRT 91E0 erfasst werden. Im Sommeraspekt war die Krautschicht stark durch wühlendes Schwarzwild gestört und deutlich spärlicher entwickelt. Dennoch sind in der größten LRT-Fläche (ID 4026) weitere Kennarten wie Winkel-Segge (*Carex remota*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und Echtes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) vertreten. Als charakteristische Arten treten unter anderem Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) und Bachbunge (*Veronica beccabunga*) hinzu.

Auch die Moosschicht ist hier durch mehrere charakteristische Arten des LRT, darunter *Mnium hornum*, *Pellia epiphylla* und *Thuidium tamariscinum* gekennzeichnet.

Die Krautschicht der Bachauenwälder ist jedoch nur in der größten Teilfläche (ID 4026) mit dieser Vollständigkeit vertreten (Kategorie A). Die oberhalb bzw. unweit westlich anschließende Fläche (ID 4019) ist bereits deutlich trockener, weist aber immerhin noch ein weitgehend vollständiges Arteninventar auf (Kategorie B). Das Vegetationsfragment südlich des Teufelssees ist artenarm zusammengesetzt (Kategorie C, ID 4049), ebenso der Erlenbestand am begradigten Fließ östlich des Teufelssees (ID 3013). Immerhin sind aber auch hier noch einzelne Kennarten des LRT wie Hexenkraut vorhanden.

Außerdem bestehen erhebliche Unterschiede im Hinblick auf die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen. Die größte Fläche (ID 4026) weist eine gute Schichtung, Habitatbäume sowie große Mengen an starkem Totholz auf und erreicht damit eine hervorragende Ausprägung (Kategorie A). Die übrigen Bestände sind deutlich schwächer geschichtet bis ungeschichtet und vergleichsweise arm an Totholz, so dass lediglich ein mittlere bis schlechte Ausprägung (Kategorie C) der strukturellen Ausstattung vorliegt.

Der Wildverbiss wirkt sich vergleichsweise moderat auf die Naturverjüngung der Erlen-Eschenwälder in der Ahrendskehle aus. Stärker fallen in den Sommermonaten die Tritt- und Wühlschäden durch Schwarzwild auf. Abgesehen von der Fläche östlich des FFH-Gebiets und der Quellfläche (ID 3013, 4049) wird deutlich mehr als die Hälfte der Kraut- und Moosschicht kahlgetreten und durchwühlt. Daher ist die Beeinträchtigung als stark einzustufen (Kategorie C, ID 4019, 4026).

Gesamtbewertung auf Gebietsebene:

Bei Anwendung der vorgeschriebenen, flächenbezogenen Wichtung (LfU 2016) ist dem LRT 91E0 entsprechend der größeren gut erhaltenen Flächenanteile auch auf Gebietsebene der gute Erhaltungsgrad (Kategorie B) zuzuweisen.

Tab. 19 Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 91E0 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
3249NO3013	0,20	C	B	B	B
3249NO4019	0,58	C	B	C	C
3249NO4026	1,90	B	A	C	B
3249NO4049	0,06	C	C	B	C

Handlungsbedarf:

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des prioritären LRT 91E0 mit ungünstig-unzureichend (uf1) eingestuft (LfU 2016). Für den Erhaltungszustand der Erlen-Eschen-Auenwälder besteht keine besondere Verantwortung Brandenburgs und auch kein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung / Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LfU 2016). Auch liegt im Gebiet kein Schwerpunktraum für eine LRT-bezogene Maßnahmenumsetzung vor (LfU 2017). Der Anteil des LRT 91E0 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LfU (2016a) ca. 8 %.

Im Bereich der Erlen-Eschenwälder im Gebiet ergaben sich keine Anzeichen für forstliche Eingriffe, die seit der Ersterfassung (BURKART 1999) einen Einfluss auf den Erhaltungsgrad haben könnten. Eingriffe in den Talraum, die zum Schutz vor Erosion dienten, blieben lokal begrenzt. Die auftretenden Abweichungen des Erhaltungsgrades auf einzelnen Erfassungsflächen sind somit auf die zwischenzeitlich eingeführten, differenzierten Bewertungsverfahren zurückzuführen. Der aktuell festgestellte gute Erhaltungsgrad auf Gebiets-ebene entspricht der Angabe im SDB.

Die im Vergleich zum SDB verringerte Flächengröße (3,0 ha im SDB, 2,7 ha aktuell erfasst) beruht nicht auf einer Verringerung der LRT-Fläche sondern muss als fehlerhafte Eingabe in den SDB (ggf. aus Rundung) angesehen werden und sollte korrigiert werden.

Der LRT 91E0 entwickelt sich auf den betroffenen Standorten entsprechend der natürlichen Vegetation und ist damit nicht von Pflegemaßnahmen abhängig. Zur Minderung von Beeinträchtigungen und nachhaltigen Absicherung seiner Existenz in einem guten Erhaltungsgrad sind dennoch Erhaltungsmaßnahmen erforderlich:

- Nutzungsfreie Eigenentwicklung der LRT-Bestände westlich des Teufelssees (ID 4026, 4019) mit hohen Totholzanteilen,
- Reduzierung der Schalenwildichte zur Minderung der starken Beeinträchtigungen der Bodenvegetation durch Schwarzwild.

LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)

Der im SDB aufgeführte LRT 9150 „Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald“ konnte im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Laut ZIMMERMANN (LfU, mündliche Mitteilung Sept. 2017) ist der LRT im Gebiet auch nie vorhanden gewesen, da sich die Vorkommen entsprechender Kennarten außerhalb der Gebietsgrenzen befinden.

Der SDB sollte korrigiert werden und es sind keine Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen erforderlich.

1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet sind die in Tab. 20 aufgeführten Arten gemäß Anhang II FFH-RL nachgewiesen bzw. im SDB genannt. Für die Fledermausarten wurde eine Erfassung und Kartierung beauftragt. Der Biber wurde auf Grund seiner Spuren im Zuge der Biotopkartierung erfasst. Vom Eremit wurden - ebenfalls im Zuge der Biotopkartierung - Kotballen mit nicht vollständig gesicherter Zuordnung an einem bereits bekannten Habitatbaum (THEMEN-MP EREMIT 2015) gefunden.

Tab. 20 Übersicht der Arten des Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Art	Angaben im SDB (Stand 2008)		Ergebnis der Kartierung / Auswertung		
	Populationsgröße	EHG	Aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet 2017	Maßgebliche Art
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastella</i>	p	B	2017/2018	Gesamtes Gebiet	x
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	p	B	2017	Gesamtes Gebiet	x
Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>	p	B	-		-
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	p	B	2018		x
Biber <i>Castor fiber</i>	-	-	2017	Hammerfließ und Teufelssee	-
Eremit <i>Osmoderma eremita</i>	-	-	2017	ID 6006 (unsicher)	-
Heldbock <i>Cerambyx cerdo</i>	P	B		Keine Nachweise oder Indizien	-

Vom Heldbock sind keine Spuren innerhalb der FFH-Gebietsfläche nachgewiesen. Ein isolierter Nachweis ist 2,5 km östlich der FFH-Gebietsgrenze angegeben (THEMEN-MP HELDBOCK 2015) in einer Distanz, die gewöhnlich nicht mehr von dieser Art regelmäßig überwunden wird. Daher ist derzeit ein Vorkommen im FFH-Gebiet zu bezweifeln. Eine Erfassung ist nicht beauftragt und die Art wird für die Bearbeitung des Managementplans nicht weiter berücksichtigt. Eine Streichung aus dem SDB ist zu erwägen.

Darüber hinaus liegen unklare Angaben zu weiteren Arten des Anhangs II FFH-RL im Plangebiet vor:

Wolf (*Canis lupus*)

Fischotter (*Lutra lutra*)

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Ein Vorkommen dieser Arten im FFH-Gebiet ist nicht ausgeschlossen, es können jedoch keine näheren Angaben zur Lokalisierung und weiteren Details gemacht werden. Eine Erfassung wurde nicht beauftragt.

Diese Arten werden für die Bearbeitung des Managementplans nur insofern berücksichtigt, dass nach guter Einschätzung Konflikte dieser Arten mit den geplanten Maßnahmen ausgeschlossen werden können (s. auch Kap. 1.6.4).

Fledermausarten

Im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ wurden in den Jahren 2017 und 2018 mit der Mopsfledermaus, dem Großen Mausohr, der Bechsteinfledermaus und der Teichfledermaus vier Fledermausarten des Anhangs II FFH-RL nachgewiesen (Tab. 21).

Tab. 21 Übersicht der im FFH Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ im Berichtszeitraum 2013-2018 nachgewiesenen Fledermausarten des Anhangs II FFH-RL.

Art	Wiss. Name	Nachweis 2017 / 18	Sonstige Nachweise	FFH-RL Anhang	RL Bbg. 1992 ²	RL BRD 2009 ¹
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2018	Wst, Wq	II, IV	V	1
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2017/2018	Wq	II, IV	2	1
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2017	Wst, Wq	II, IV	2	1
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	-	Wq	II, IV	1	D

Wst=Wochenstube in der Umgebung des FFH-Gebiets; Wq=Winterquartier in der Umgebung des FFH-Gebiets

¹ Meinig et al. 2009; 0 = Ausgestorben oder Verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Art der Vorwarnliste; R = Extrem Seltene; D = unzureichende Datenlage; * = nicht gefährdet

² Dolch et al. 1992; 0 = Ausgestorben oder Verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet; 4 = potentiell gefährdet; - nicht bewertet

Erfassungs- und Untersuchungsmethodik

Netzfang

Netzfänge dienen der Erfassung der strukturgebunden fliegenden Fledermausarten. Zwar können theoretisch alle Arten mit Netzen gefangen werden; die Fangwahrscheinlichkeit ist aber unterschiedlich hoch. Generell ist es schwieriger, Arten zu fangen, die relativ hoch im freien Luftraum fliegen, als strukturgebundene Arten. So lässt sich z. B. ein Mausohr, das niedrig über vegetationsarmem Waldboden jagt, deutlich einfacher fangen als ein Abendsegler, der oberhalb der Baumkronen oder hoch über Gewässern jagt. Da viele der hoch fliegenden Arten jedoch (auch) Baumquartiere im Wald nutzen bzw. entlang klassischer Flugstraßen fliegen, können sie zumindest dort gefangen werden. Dementsprechend sind strukturgebunden fliegende Arten im Fangergebnis überproportional vertreten, während sie bei den akustischen Nachweismethoden unterproportional vertreten sind. Auch kann bei Netzfängen eine sichere Artbestimmung (Langohren, Bartfledermäuse) erfolgen, was bei den akustischen Methoden nicht immer möglich ist. Der Netzfang diene der Rekrutierung von Tieren die mit einem Fledermaussender ausgestattet werden sollten.

Durch Netzfänge können nicht nur Aussagen zum Artenspektrum erfasst werden, sondern auch individuelle Daten (Körpergrößen, Reproduktionszustand) über die gefangenen Tiere gewonnen werden. Aus dem Geschlechterverhältnis und dem Anteil von Jungtieren können weitere wichtige Informationen über die lokalen Populationen entnommen werden. Generell ist zu bedenken, dass Netzfänge nur eine punktuelle Erfassung in einer Nacht darstellen und deshalb nicht die langfristige Nutzung eines Bereichs abbilden können. Ob die Tiere das Habitat als Jagdgebiet oder Transferoute nutzen, lässt sich über Netzfänge nicht klären.

Die Standorte für den Netzfang wurden gezielt so gewählt, dass ein möglichst breites Spektrum an strukturgebunden fliegenden Arten gefangen werden konnte. Es wurden insbesondere Wege und Schneisen abgestellt, weil diese in Bezug auf die Mopsfledermaus den höchsten Fangerfolg versprechen. Beim Netzfang kamen Puppenhaarnetze der Firma ECOTONE (Polen) mit Längen von 3, 6, 8, 10 und 12 m zum Einsatz. Diese wurden mit Hilfe von Bodenhülsen und Angelruten der Länge 6 m in einer Höhe von ca. 0,5 bis 4 m über dem Waldboden gespannt. Das Netzmaterial wurde dabei stets nur so stark aufgezogen, dass

es leicht durchhängen und somit Fangtaschen bilden konnte, in die Fledermäuse bei Gegenflug hineinfallen und sich verfangen.

Im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ wurden im Jahr 2017 insgesamt drei Netzfänge durch PODANY und im Jahr 2018 fünf Netzfänge durch ÖKO-LOG durchgeführt. Die Termine und Standortgegebenheiten sind in Tab. 22 beschrieben und in Karte 3 dargestellt. Es wurde ein Standortprotokoll gefertigt, in dem eine Skizze des Netzaufbaus, die Koordinaten und die angrenzenden Biototypen aufgezeichnet wurden.

Tab. 22 Übersicht über die Netzfangstandorte und -termine.

Nr.	Datum	Beginn	Ende	Standortbeschreibung
1	25/26.5.18	21:30	00:45	Forstweg an Birkenmoorwald angrenzend an Rotbuchenwald bzw. Nadelholzforst mit Laubbaumarten, Alteiche
2	24./25.5.18 23./24.7.18	21:30 21:00	02:15 02:00	Waldhütte an Forstwegkreuzung mit mehreren Altbäumen; angrenzend Rotbuchenwald, Eichen- und Buchenforst
3	24./25.5.18	21:30	03:40	Buchenwald in der Umgebung des Baa-Sees, neben Forstweg und Moorgebiet mit Birke, Erle und Weidengebüsch
4	ca.10.5. – 17.8.17	k.A.	k.A.	k.A. Standort im Sonnenburger Wald
5	ca. 10.5. – 17.8.17	k.A.	k.A.	k.A. Standort im Sonnenburger Wald
6	18./19.5.18	21:40	02:05	Kreuzung mehrerer Forstwege in Rotbuchenwald angrenzend an Nadelholzforst (Kiefer, Fichte)
7	19./20.5.18	21:40	02:05	Erlen-Eschenwald am Hammerfließ
8	ca. 10.05. – 17.08.17	k.A.	k.A.	k.A. 1 Standort in der Ahrendskehle

k.A.= keine weiteren Information verfügbar

Alle Fänge wurden bei geeigneter Witterung durchgeführt. In Nächten mit Starkregen, starkem Wind und sehr niedrigen Temperaturen ($<8^{\circ}\text{C}$) wurden keine Erfassungen durchgeführt, bzw. bei einsetzendem Regen wurden die Fänge wiederholt, wenn der Regen den Fangerfolg beeinträchtigte. Bei leichtem Wind wurden die Netzfangstandorte in windgeschützte Wälder gelegt.

Im Teilgebiet Ahrendskehle wurden am 18.05.2018 zehn Netze mit einer Gesamtlänge von 104 m und am 19.05.2018 neun Netze mit einer Gesamtlänge von 92 m aufgestellt.

Im Teilgebiet Sonnenburger Wald wurden am 25.05.2018 sieben Netze von insgesamt 66 m Länge, am 24.05.2018 sieben Netze von insgesamt 56 m Länge und acht Netze von 68 m Länge sowie am 23.07.2018 vier Netze mit einer Gesamtlänge von 32 m aufgestellt.

Die Netze wurden kontinuierlich kontrolliert. Die Tiere wurden den Netzen stets sofort entnommen. Die Nummer des Netzes, sowie die Höhe, in der das Tier eingeflogen war, wurden notiert. Soweit mehrere Tiere gleichzeitig in die Netze flogen, wurden sie einzeln in nummerierten Stoffsäcken gehältert. Die Tiere wurden von Biologen artbestimmt. Die Artbestimmung erfolgte mit Hilfe eines eigenen Kurzbestimmungsschlüssels sowie folgender Fachliteratur: DIETZ, C., von HELVERSEN, O. & NILL, D. 2007 und RICHARZ, K. 2011. Zahnmerkmale wurden unter Zuhilfenahme einer beleuchteten Lupe untersucht. Von jedem gefangenen Tier wurden Geschlecht, Reproduktionsstatus, Unterarmlänge (digitale Schubleere) und Gewicht (digitale Feinwaage) erfasst. Um zu erkennen, ob ein gefangenes Individuum in der gleichen Nacht schon einmal gefangen wurde, wurden die Tiere temporär im Rückenfell bzw. mit Nagellack an einer Zehenkrallen markiert.

Detektorbegehungen

Im Zeitraum vom 10.05. bis 17.08.17 wurde eine Detektorbegehung durchgeführt. Der genaue Zeitpunkt ist nicht bekannt.

Die Rufe der Fledermäuse wurden mit folgenden Geräten erfasst:

- Pettersson D-240 in Verbindung mit Zoom H-2 Wave-Recorder zur Aufzeichnung (mobil)
- Pettersson D-1000x mit interner Aufzeichnung auf SD-Karte (mobil)
- BatScanner zur akustischen und optischen Wahrnehmung und BatLogger (beide EleKon AG) zur Aufzeichnung (mobil, im Einsatz manuelle und automatische Triggerung)

Die Auswertung und Rufanalyse der Aufzeichnungen wurde mit folgender Analyse-Software durchgeführt:

- BatSound (Version 4.1.2b)
- Sonobat (Version 2.9.1)
- VoxScoPe
- BatExplorer (Version 1.9)
- Horchbox-Manager (Version 1.2)

Grundlagen für die Bestimmung der Fledermaus-Ortungsrufe sind die Beschreibungen der Laute in Barataud (1996), Limpens & Roschen (2005), Pfalzer (2002) sowie Skiba (2009). Letztere beschreiben auch die Einstellmethode des Detektors, deren Anwendung für die Vergleichbarkeit und Reproduzierbarkeit von Ruf-Bestimmungen wichtig ist.

Telemetrie

Es wurden fünf Individuen der Anhang II Arten besendert und telemetriert. Die Ortung der besenderten Tiere ermöglicht den Fund von Wochenstubenquartieren und Baumquartieren von Einzeltieren. Die Kenntnis der Wochenstubenquartiere ist notwendig, um eine lokale Population im Gebiet erfassen und beurteilen zu können. Baumquartiere lassen sich in der Regel nur über die Methode der Telemetrie nachweisen.

Telemetriesender und Empfänger:

Die Besenderungen erfolgten mit Sendern der Firma Holohil (Canada). Es fanden Sender vom Typ LB2X/0,27-0,52 g Verwendung. Diese wurden mit Sauer-Hautkleber ins Rückenfell der Fledermäuse geklebt. Um die Sender tierschonend anzubringen und möglichst wenig Fell in den Kleber einzubeziehen, wurde das Rückenfell an der betreffenden Stelle vorher mit einer Schere gekürzt. Hochschwängere Tiere oder Tiere mit Untergewicht wurden nicht besendert. Das Sendergewicht lag immer unter 5 % des Körpergewichtes des Tieres.

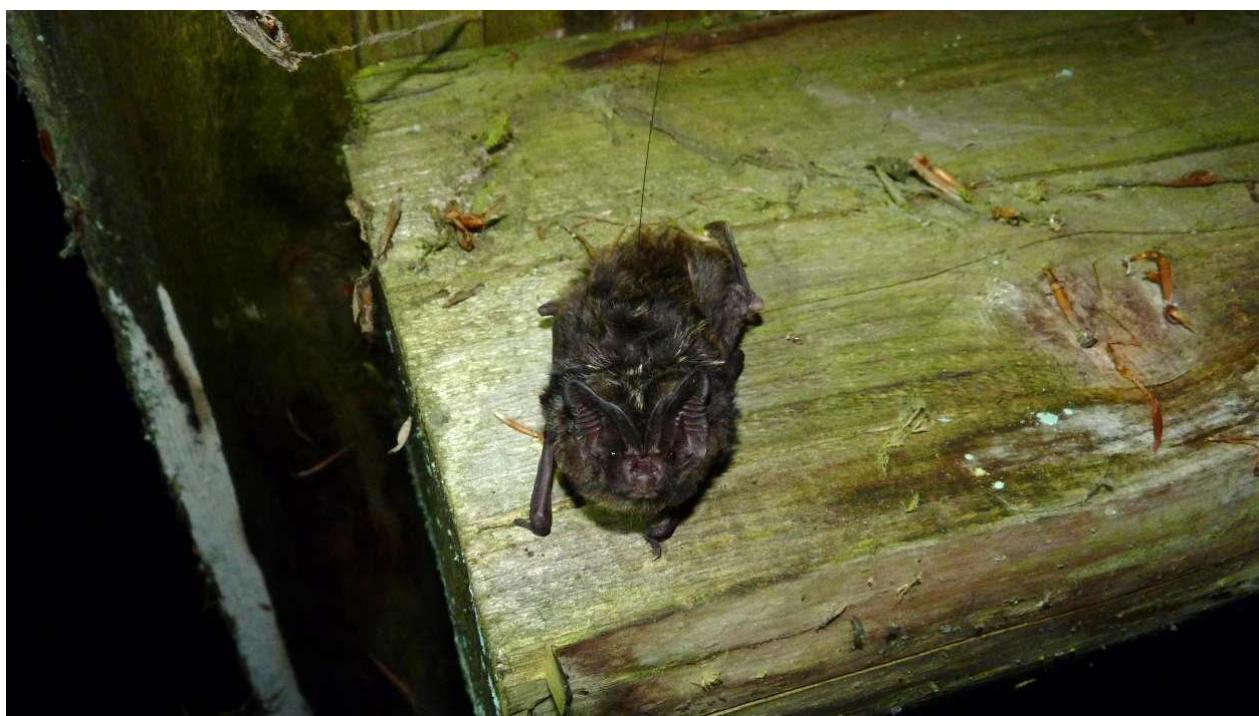
Die Sender senden Signale im 2 m Band (bei 150 MHz) anhand derer es möglich ist, mittels Kreuzpeilungen den Standort des Tieres zu bestimmen. Die Peilungen erfolgten mit Empfängern der Fa. Biotrack (Modell Sika) oder Wildlife Materials. Als Antennen wurden sowohl mit 4-Element Yagi-Antennen, als auch HB9CV für das 2 m Band verwendet (Fa. WIMO).

Im Teilgebiet Sonnenburger Wald wurden drei weibliche und eine männliche Mopsfledermaus und im Teilgebiet Ahrendskühle ein weibliches Großes Mausohr besendert. Die Auswahl, welche Arten und Geschlechter besendert wurden, erfolgte in Absprache mit dem lokalen Fledermausbetreuer Herrn Ittermann und dem Büro Faunistica (M. Götsche). Weibliche Mausohren wurden besendert, weil der Verdacht bestand, dass es ein weiteres unbekanntes Wochenstubenquartier im Bereich Bad Freienwalde gibt. Mopsfledermäuse wurden besendert, weil bezüglich dieser Art der Kenntnisstand im Vergleich zur Bechsteinfledermaus als gering eingestuft wurde.

Eine Übersicht über die besenderten Tiere gibt Tab. 23.

Tab. 23 Übersicht über die Telemetriertiere im Jahr 2018.

Tier Nr.	Art	Sex	Fang	Quartiersuche	Zusatzinformation
741	Mopsfledermaus	w	24.05	25.05-26.05	Sonnenburger Wald; Fangstandort: 2
944	Mopsfledermaus	m	24.05	25.05-27.05	Sonnenburger Wald; Fangstandort: 2
116	Mopsfledermaus	w	23.07	24.07-27.07	Sonnenburger Wald; Fangstandort: 2
100	Mopsfledermaus	w	23.07	24.07-27.07	Sonnenburger Wald; Fangstandort: 2 Ringnr. 077682
019	Großes Mausohr	w	18.05	19.05-20.05	Ahrendskühle; Fangstandort 7 Ringnr: A122914

**Abb. 7 Besenderte Mopsfledermaus kurz vor der Freilassung im Bereich Teller (Fangstandort 2)***Telemetrische Quartiersuche*

Im FFH-Gebiet Sonnenburger Wald und Ahrendskühle wurden auftragsgemäß die Quartiere der Mopsfledermäuse innerhalb des FFH-Gebiets gesucht. Über die eigentliche Beauftragung hinaus erfolgten auch Suchen und eine Telemetrie während der Nacht, um die Quartiere weit außerhalb des FFH Gebietes zu finden. Aufgrund der Topographie im Sonnenburger Wald wurde hier in regelmäßigen Abständen eine Anhöhe aufgesucht, von der man das Signal weiter empfängt und in die Täler hinein peilen kann. Für das Große Mausohr wurden bekannte Wochenstubenquartiere in Bad Freienwalde, Liepe und Eberswalde kontrolliert.

Bei zwei Tieren (Mausohr_019 und Mops_741) konnte das Quartier nur an 2 Tagen bestimmt werden, da die Tiere danach ihren Sender verloren hatten. Die zwei am 23.07.2018 besenderten Mopsfledermaus-Weibchen (Mops_116, Mops_100) wurden am 24.07.2018 und am 25.07.2018 nicht im FFH-Gebiet und im angrenzenden Wald gefunden, daher wurde der Suchradius erweitert (Abb. 8). Es wurden auch bekannte Winterquartiere der Mopsfledermaus (z. B. „Schießgang“) angefahren. Nachdem auch im weiteren Umfeld keine Quartiere gefunden wurden, wurde am Fangstandort 2 („Teller“) versucht zu erfassen, aus welcher Richtung die Tiere zur Ausflugszeit in das FFH-Gebiet fliegen. Dieses Vorgehen ermöglicht die Eingrenzung des Suchraumes. Für eines der Weibchen (Mops_116) konnte so das Quartier am nächsten Tag

gefunden werden. Die Prozedur wurde für das zweite Weibchen (Mops_100) am 27.07.2018 nochmals wiederholt, war jedoch erfolglos.

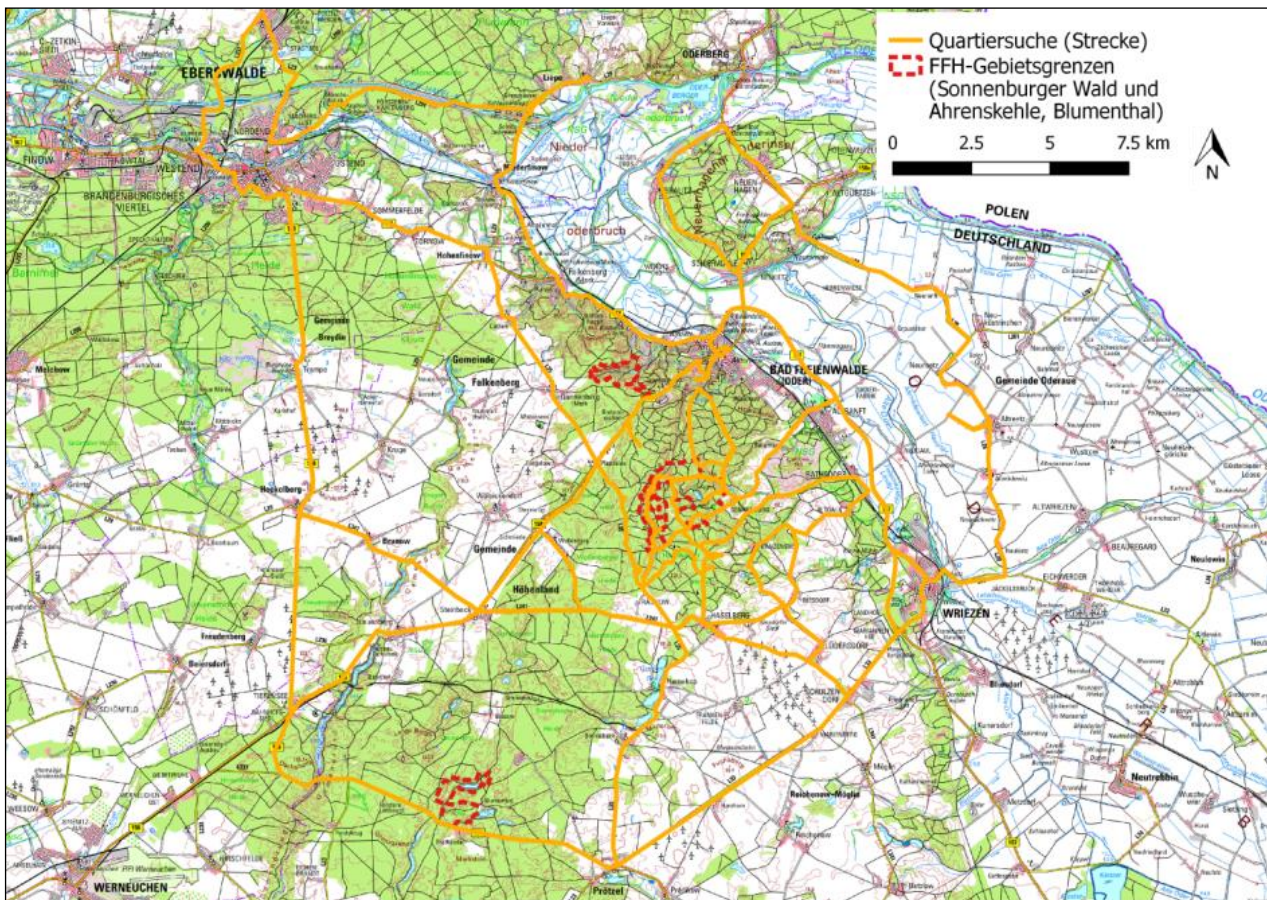


Abb. 8 Quartiersuche im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“ und im ca. 15 km Umkreis

Ausflugzählungen

An den festgestellten Fledermausquartieren erfolgte in der Regel eine Ausflugsbeobachtung. Dafür wurden die Quartiere vor Sonnenuntergang aufgesucht und die einsehbaren, potenziellen Ausflugsmöglichkeiten beobachtet. Ein oder auch mehrere Personen (bei Gebäuden) beobachteten die mutmaßlichen Ausflugstellen und den Ausflug, indem sie sich so positionierten, dass der Himmel einen kontrastreichen Hintergrund ergab. Pro Quartier erfolgte mindestens eine Ausflugszählung, bei Unsicherheiten auch mehrere. Die Beobachtung endete 15 Minuten nachdem das letzte Tier ausgeflogen war oder wenn es so dunkel war, dass keine Tiere mehr erkannt werden konnten. Die Zeitdauer der Beobachtung hing dabei vom Standort ab, da es in dichten Waldbeständen bereits früher dunkel wird als an frei stehenden Gebäuden. Scheinwerfer wurden nicht eingesetzt. Wenn der Ausflug im Kronenbereich dichter Wälder stattfand, konnte er in der Regel vom Boden aus nicht eingesehen werden. Nach Möglichkeit wurde eine Wärmebildkamera vom Typ Helion XP28 der Marke Pulsar eingesetzt um auch nach Einbruch der Dunkelheit und im Blätterdach ausfliegende Tiere zählen zu können. Bei vier Sendertieren wurde an mindestens einem Quartier der Ausflug beobachtet. Gefundene Quartierbäume wurden wie in Abb. 9 markiert.



Abb. 9 Markierter Quartierbaum

Habitatanalyse und -bewertung

Die Waldflächen des FFH-Gebiets wurden zunächst auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung bezüglich ihrer Eignung als Jagdhabitat und des Vorkommens von Quartierbäumen beurteilt. Dabei wurden folgende, für Fledermäuse wichtige Parameter berücksichtigt.

- Laub- und Laubmischwaldbestände mit für die nachgewiesenen Fledermausarten des Anhangs II geeigneter Struktur
- Vorhandensein von Habitat- bzw. Höhlenbäumen
- Vorhandensein von Altholz und stehendem Totholz

Buchenhallenwälder (Beurteilung der Eignung für das Große Mausohr) und alte Laub- und Laubmischbestände (Beurteilung der Eignung für die Bechsteinfledermaus) wurden mit Hilfe der BBK Daten ermittelt. Es wurden hierzu der Anteil an starkem Baumholz ab WK6 (BHD > 50 cm = oder WK ≥ 6; 50 % Deckungsgrad) ermittelt und bei der Einschätzung der Eignung mitberücksichtigt.

Am 8.10.2018 wurde eine Begehung des Teilgebietes Sonnenburger Wald und am 12.10.2018 des Teilgebietes Ahrendskühle von jeweils zwei Personen durchgeführt. Die Begehung ermöglichte eine Überprüfung und Ergänzung der durch die Biotopkartierung gegebenen Informationen.

Eine quantitative Erfassung von Bäumen mit geeigneten Strukturen für Quartiere war nicht beauftragt. Dafür hätte jede Fläche intensiv inspiziert werden müssen. Dies stellt einen nicht vorgesehenen Aufwand dar. Das Quartierpotenzial wurde jedoch für die einzelnen Flächen grob abgeschätzt (hervorragend = hohe Anzahl von Alt- bzw. Quartierbäumen, gut = mehrere Alt- bzw. Quartierbäume, mittelmäßig = einige Alt- bzw. Quartierbäume, schlecht = keine oder nur wenige Alt- bzw. Quartierbäume). Zur Einschätzung des Quartierpotenzials für die Mopsfledermaus wurde insbesondere auf das Vorkommen von Bäumen mit abstehender Borke am Stamm oder an Ästen geachtet.

Basierend auf den ökologischen Ansprüchen der Fledermausarten wurden die in Tab. 24 aufgeführten Habitate als für die jeweiligen Arten geeignet eingeschätzt. Es wurde jeweils die Habitateignung der in der Biotoptypenkartierung abgegrenzten Flächen bewertet. Innerhalb einer Fläche aus der Biotoptypenkartierung erfolgte keine Differenzierung.

Tab. 24 Eignung von Flächen als Jagdgebiet für die Fledermausarten gemäß Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Eignung	Art des Habitates
Mopsfledermaus	
hervorragend	struktureicher Laub- bzw. Laubmischwald, Flächen mit Feuchtgebieten und Gewässern (Kleingewässer, Seen, Bäche), Verlandungsbereiche von Gewässern und Mooren, struktureiche Weg- und Waldränder
gut	struktureicher Laub- bzw. Laubmischwald auf etwa der Hälfte der Fläche
mittelmäßig	wenig struktureicher Laub- bzw. Laubmischwald; struktureicher Nadelwald;
Großes Mausohr	
hervorragend	Laub- bzw. Laubmischwald mit geringer Bodenbedeckung und wenig Strauch- bzw. Krautschicht (hier meist Rotbuchenwald, Eichenwald),
gut	Laub- bzw. Laubmischwald mit geringer Bodenbedeckung und Strauch- bzw. Krautschicht auf nur etwa der Hälfte der Fläche
mittelmäßig	Laub- bzw. Laubmischwald mit unterwuchsarmen Arealen auf etwa einem Drittel der Fläche
Bechsteinfledermaus	
hervorragend	mehrschichtiger alter Laub- bzw. Laubmischwald, insbesondere mit alten Eichen
gut	mehrschichtiger, alter Laub- bzw. Laubmischwald auf etwa der Hälfte der Fläche bzw. mittelalter Laubwald mit alten Eichen
mittelmäßig	mehrschichtiger Nadelholzmischbestand mit hohem Laubholzanteil
Teichfledermaus	
hervorragend	großflächige Stillgewässer, langsam fließende, breite Fließgewässer
gut	Flächen mit gut ausgeprägten Feuchtgebieten und Gewässern (Kleingewässer, Seen, Bäche)
mittelmäßig	-

Befragung von Experten zum Zustand der Winterquartiere bzw. Wochenstubenquartiere im näheren Umfeld des FFH-Gebiets

Herr L. ITTERMANN wurde als Experte und langjähriger Betreuer von Fledermausquartieren zum aktuellen Zustand der im näheren Umfeld des FFH-Gebietes bekannten Quartiere befragt.

Des Weiteren wurden Informationen zu Vorkommen und Quartieren folgenden Quellen entnommen:

- Daten aus TEUBNER et al., 2008.
- Berichte von GÖTTSCHE et al. (2006, 2013, 2015, 2017, mdl. 2018).
- Im Rahmen der FFH-Managementplanung des Biosphärenreservates Schorfheide Chorin erstellte Datenbank zu Fledermausvorkommen.

Für die bereits durch einen Ring markierten, gefangenen Individuen wurde der Ort der Beringung bei der Fledermausmarkierungszentrale des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie ermittelt.

Ergebnisse der Erfassungen

Insgesamt wurden 15 Fledermausarten im FFH Gebiet Sonnenburger Wald und Ahrendskühle nachgewiesen. Darunter waren mit der Bechsteinfledermaus, dem Großen Mausohr, der Mopsfledermaus und der Teichfledermaus vier Arten, die in der FFH Richtlinie im Anhang II gelistet sind.

2017 wurden acht Fledermausarten per Netzfang erfasst. Im Teilgebiet Ahrendskühle wurden die Breitflügelfledermaus und der Große Abendsegler gefangen. Im Teilgebiet Sonnenburger Wald waren es die Mopsfledermaus, der Große Abendsegler, das Braune Langohr, die Bechsteinfledermaus, die Wasser-, Rauhaut- und Fransenfledermaus.

Mittels Detektor gelang im Jahr 2017 der Nachweis von zehn Arten im Teilgebiet Sonnenburger Wald (Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Bartfledermaus spec., Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus) und von zehn Arten im Teilgebiet Ahrendskühle (Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Bartfledermaus spec., Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Langohr spec.).

2018 wurden zwölf Fledermausarten dokumentiert und 95 Individuen gefangen (81 im Teilgebiet Sonnenburger Wald; 14 im Teilgebiet Ahrendskühle).

Im Teilgebiet Ahrendskühle wurden vier Arten (Großes Mausohr, Wasser-, Zwerg-, Mückenfledermaus) und im Teilgebiet Sonnenburger Wald elf Arten (Mops-, Wasser-, Fransen-, Zwerg-, Mücken-, Breitflügelfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr; Großer Abendsegler, Kleinabendsegler) festgestellt. Die Ergebnisse der Erfassungen sind Karte 3 dargestellt.

Zusätzlich zu den eigenen Erfassungen liegen Nachweise von Mopsfledermäusen, Bechsteinfledermäusen und Großen Mausohren aus dem mehrjährigen Monitoring der Bechsteinfledermaus vor (GÖTTSCHE et al., 2006; 2015, 2017 und 2018 mdl. Mitt. MICHAEL GÖTTSCHE).

Die Teichfledermaus wurde im Winterquartier Q1 nachgewiesen (ITTERMANN, mdl. 2018). Außerdem gelang GÖTTSCHE et al. (2017) Ende August der Fang von zwei Tieren im Wald nahe dem Winterquartier Schießgang.

Das gesamte nachgewiesene Artenspektrum an Fledermäusen im FFH-Gebiet ist in Tab. 25 aufgeführt. Die Netzfangergebnisse aller in den Teilgebieten Sonnenburger Wald und Ahrendskühle gefangenen Individuen ist in den Tab. 26 und 27 angegeben.

Tab. 25 Vorkommen von Fledermausarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie im Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang	RL BRD1	RL BB2	Verant- wortung ³	Erhaltungszustand kontinentale Regi- on ⁴
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV	2	1	!	B
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	V	3	?	B
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	V	3		A
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	II, IV	D	1	!	B
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	II, IV	2	1	!	C
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	V	2		B

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang	RL BRD1	RL BB2	Verant- wortung3	Erhaltungszustand kontinentale Regi- on4
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	V	1		A
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	*	4		A
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II, IV	V	1	!	A
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	*	2		A
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	D	2		B
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	G	3		A
Rauhhauffledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	*	3		A
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	*	4		A
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	D	-		D

¹ Meinig et al. 2009; 0 = Ausgestorben oder Verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Art der Vorwarnliste; R = Extrem Seltene; D = unzureichende Datenlage; * = nicht gefährdet

² Dolch et al. 1992; 0 = Ausgestorben oder Verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet; 4 = potentiell gefährdet; - nicht bewertet

³ Meinig, H. 2004; !! in besonders hohem Maße verantwortlich, ! = in hohem Maße verantwortlich; (!) in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich; ? Daten ungenügend, evtl. höhere Verantwortlichkeit vermutet (leer) = allgemeine Verantwortlichkeit

⁴ BfN 2007: Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie – Erhaltungszustände Arten; A = günstig, B = ungünstig – unzureichend; C = ungünstig – schlecht; D = unbekannt.

Tab. 26 Angaben zu Geschlecht, Reproduktionszustand und Körpergröße aller im Teilgebiet Sonnenburger Wald gefangenen Fledermausindividuen.

Fangdatum	Art	Geschlecht	Alter	sexueller Zustand	Gewicht in g	Unterarmlänge
24.05.2018	Braunes Langohr	w	adult	Z0	9	40
24.05.2018	Braunes Langohr	m	adult	H2NH0	7	37,9
24.05.2018	Braunes Langohr	m	adult	H2NH0	8,7	38,7
25.05.2018	Braunes Langohr	m	adult	H2NH0	7,3	39,5
25.05.2018	Braunes Langohr	w	adult	Z1	10,1	35,9
25.05.2018	Braunes Langohr	w	adult	Z2	10,9	39,9
23.07.2018	Breitflügelfledermaus	w	adult	Z2	30,6	54,8
23.07.2018	Breitflügelfledermaus	w	juvenil	Z0	24,7	52,9
23.07.2018	Breitflügelfledermaus	m	adult	H1NH0	30,6	53
23.07.2018	Breitflügelfledermaus	m	adult	H1NH0	28,1	53,9
23.07.2018	Breitflügelfledermaus	w	adult	Z2	33,2	56,8
23.07.2018	Breitflügelfledermaus	m	adult	H1NH0	25,6	50,9
23.07.2018	Breitflügelfledermaus	m	adult	H1NH0	30,9	51,5
23.07.2018	Breitflügelfledermaus	m	adult	H2NH2	34,1	52,5
23.07.2018	Breitflügelfledermaus	m	adult	H2NH1	26,7	51,6
23.07.2018	Breitflügelfledermaus	m	adult	H1NH0	23,5	48,7
23.07.2018	Breitflügelfledermaus	m	adult			53,9
23.07.2018	Breitflügelfledermaus	w	adult	Z1	34,1	53,6
24.05.2018	Fransenfledermaus	w	adult	Z1	11,8	40,9
25.05.2018	Fransenfledermaus	w	adult	Z2	9,9	40,3
25.05.2018	Fransenfledermaus	w	adult	Z2	9,3	40

Fangdatum	Art	Geschlecht	Alter	sexueller Zustand	Gewicht in g	Unterarmlänge
25.05.2018	Fransenfledermaus	m	adult	H2NH2	8,1	40,7
25.05.2018	Fransenfledermaus	w	adult	Z1	9,2	39,7
25.05.2018	Fransenfledermaus	w	adult	Z1	10,7	42,1
23.07.2018	Fransenfledermaus	w	juvenil	Z0	7,6	39,2
24.05.2018	Große Bartfledermaus	w	adult	Z1	7	35,5
24.05.2018	Große Bartfledermaus	w	adult	Z1	8	35,4
24.05.2018	Große Bartfledermaus	m	adult	H2NH0	7,8	37,8
23.07.2018	Großer Abendsegler	w	juvenil	Z0	29,1	56,2
23.07.2018	Kleinabendsegler	w	adult	Z2	16,7	44,8
24.05.2018	Kleine Bartfledermaus	w	adult	Z1	5,4	34,7
24.05.2018	Kleine Bartfledermaus	m	adult	H2NH0	5,7	32,2
24.05.2018	Kleine Bartfledermaus	w	adult	Z1	7,4	35,9
24.05.2018	Kleine Bartfledermaus	w	adult	Z2	8,3	35,3
24.05.2018	Mopsfledermaus	m	adult	H1NH1	9	40,8
24.05.2018	Mopsfledermaus	m	adult	H1NH1	8,1	43
24.05.2018	Mopsfledermaus	w	adult	Z1	10,3	40
24.05.2018	Mopsfledermaus	w	adult	Z1	10,7	41,8
24.05.2018	Mopsfledermaus	w	adult	Z1-2	12	41
24.05.2018	Mopsfledermaus	m	adult	H1NH1	7,5	38,3
24.05.2018	Mopsfledermaus	m	adult	H1NH1	7,5	38
24.05.2018	Mopsfledermaus	m	adult	H1NH1	7,2	41
24.05.2018	Mopsfledermaus	w	adult	Z0	10,6	40,8
24.05.2018	Mopsfledermaus	w	adult	Z0	12,2	41
24.05.2018	Mopsfledermaus	m	adult	H1NH1	8	38,6
24.05.2018	Mopsfledermaus	w	adult	Z1-2, g	11,6	41
24.05.2018	Mopsfledermaus	w	adult	Z0	10,8	40
24.05.2018	Mopsfledermaus	w	adult	Z1	9,6	39,3
25.05.2018	Mopsfledermaus	m	adult	H1NH0	9,3	38,2
23.07.2018	Mopsfledermaus	m	adult	H0NH1	8,3	37,2
23.07.2018	Mopsfledermaus	w	adult	Z2	10,2	41,8
23.07.2018	Mopsfledermaus	m	adult		8,8	38,9
23.07.2018	Mopsfledermaus	w	adult	Z2	10,7	40
23.07.2018	Mopsfledermaus	m	adult	H1NH0	8,6	38,9
23.07.2018	Mopsfledermaus	m	adult	H1NH0	8,9	39,3
23.07.2018	Mopsfledermaus	w	adult	Z2	10,8	41,4
23.07.2018	Mopsfledermaus	w	adult	Z2	11,2	40,2
24.05.2018	Mückenfledermaus	m	adult	H1NH1	5,5	
24.05.2018	Mückenfledermaus	m	adult	H1NH1	5,1	32,2
24.05.2018	Mückenfledermaus	m	adult	H2NH2	4,6	29,9
24.05.2018	Mückenfledermaus	m	adult	H2NH0	4,4	30,9
24.05.2018	Mückenfledermaus	m	adult	H2NH0	4,1	29,3

Fangdatum	Art	Geschlecht	Alter	sexueller Zustand	Gewicht in g	Unterarmlänge
24.05.2018	Mückenfledermaus	m	adult	H2NH0	5,8	29,5
24.05.2018	Wasserfledermaus	m	adult	H1NH1	7,6	38
24.05.2018	Wasserfledermaus	m	adult	H1NH1	8	37,8
24.05.2018	Zwergfledermaus	m	adult	H1NH1	5,2	32,7
24.05.2018	Zwergfledermaus	m	adult	H1NH1	5,3	33
24.05.2018	Zwergfledermaus	m	adult	H1NH1	5,3	32,1
24.05.2018	Zwergfledermaus	w	adult	Z1-2, g	9,5	33,1
24.05.2018	Zwergfledermaus	m	adult	H2NH2	4,2	30,6
24.05.2018	Zwergfledermaus	m	adult	H2NH2	4,4	30,5
24.05.2018	Zwergfledermaus	m	adult	H2NH0	3,8	29,9
24.05.2018	Zwergfledermaus	m	adult	H2NH0	5,3	32,5
24.05.2018	Zwergfledermaus	m	adult	H2NH2	3,9	30,8
24.05.2018	Zwergfledermaus	m	adult	H2NH0	5	32,2
24.05.2018	Zwergfledermaus	m	adult	H1NH0	5,4	31,7
24.05.2018	Zwergfledermaus	m	adult	H2NH0	4,6	30,5
25.05.2018	Zwergfledermaus	m	adult	H2NH1	5,5	31,5
25.05.2018	Zwergfledermaus	m	adult	H1NH0	5,3	32,2
25.05.2018	Zwergfledermaus	m	adult	H1NH0	4,9	31,5
23.07.2018	Zwergfledermaus	w	juvenil	Z0	5,4	32,2

Sexueller Zustand:

Weibchen: Z1 = Zitze deutlich, jedoch klein und ohne haarfreien Kranz (= **kein Reproduktionsnachweis**); Z2 = Zitze groß mit haarfreiem Kranz, entweder prall bei aktuellem Säugen oder später leer und ausgelutscht (= **Reproduktionsnachweis**), g=gravide (= **Reproduktionsnachweis**).

Männchen: H0 = Hoden sehr klein, nicht oder kaum zu sehen; H1 = Hoden klein, nicht geschwollen; H2 = Hoden groß und geschwollen; NH0 = Nebenhoden sehr klein und ohne Füllung; NH1 = Nebenhoden klein, wenn, dann kaum Füllung erkennbar; NH2 = Nebenhoden als große Wülste erkennbar, prall oder zumindest mit deutlicher Füllung, vermutlich paarungsbereit; beide Angaben bilden zusammen die Zustandsbeschreibung (z.B. H1NH2).

Tab. 27 Angaben zu Geschlecht, Reproduktionszustand und Körpergröße aller im Teilgebiet Ahrendskehle gefangenen Fledermausindividuen.

Fangdatum	Art	Geschlecht	Alter	sexueller Zustand	Gewicht in g	Unterarmlänge in mm
18.05.2018	Mückenfledermaus	m	adult	H1NH1	4,9	30
18.05.2018	Zwergfledermaus	w	adult	Z0	6,8	32,6
18.05.2018	Wasserfledermaus	m	adult	H1NH1	7,5	35,7
18.05.2018	Wasserfledermaus	m	adult	H1NH1	8,9	38,5
18.05.2018	Wasserfledermaus	m	adult	H1NH1	9,6	38,8
18.05.2018	Zwergfledermaus	m	adult	H1NH1	4,9	31,9
18.05.2018	Großes Mausohr	w	adult	Z2	32,6	63,1
18.05.2018	Großes Mausohr	w	adult	Z2	30,1	61
18.05.2018	Wasserfledermaus	m	adult	H1NH1	8,6	36,6
18.05.2018	Zwergfledermaus	m	adult	H0NH1	4,8	30,9
18.05.2018	Zwergfledermaus	w	adult	Z0	5,9	32,6
19.05.2018	Zwergfledermaus	m	adult	H1NH1	5,5	31,2
19.05.2018	Großes Mausohr	w	adult	Z1	28,2	64,5

Sexueller Zustand:

Weibchen: Z1 = Zitze deutlich, jedoch klein und ohne haarfreien Kranz (= **kein Reproduktionsnachweis**); Z2 = Zitze groß mit haarfreiem Kranz, entweder prall bei aktuellem Säugen oder später leer und ausgelutscht (= **Reproduktionsnachweis**), g=gravide (= **Reproduktionsnachweis**).

Männchen: H0 = Hoden sehr klein, nicht oder kaum zu sehen; H1 = Hoden klein, nicht geschwollen; H2 = Hoden groß und geschwollen; NH0 = Nebenhoden sehr klein und ohne Füllung; NH1 = Nebenhoden klein, wenn, dann kaum Füllung erkennbar; NH2 = Nebenhoden als große Wülste erkennbar, prall oder zumindest mit deutlicher Füllung, vermutlich paarungsbereit; beide Angaben bilden zusammen die Zustandsbeschreibung (z.B. H1NH2).

Die Informationen zum Zustand der Winterquartiere bzw. Wochenstubenquartiere in der Nähe des FFH-Gebiets Sonnenburger Wald und Ahrendskehle sind in Tab. 28 zusammengefasst.

Tab. 28 Zustand der Fledermausquartiere im näheren Umfeld des FFH-Gebiets „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Quartier	Art Quartier	Art	Anzahl, aktuell (Stand 2017)	Zu-stand	Einflug ungehindert	mikro-klimatische Bedingungen immer günstig	Sonstige Informationen
Q2	Wq	Mopsfl.	Einzeltiere, gelegentlich	gut	ja	ja	in letzten Jahren Rückgang
		Bechsteinfl.	Einzeltiere, früher häufiger				
		Gr.Mausohr	~25				
Q1	Wq	Mopsfl.,	Ausnahme	gut	ja	ja	2017 Einbau neuer Tür, alte Tür durch Vandalismus zerstört
		Bechsteinfl.	Einzeltiere				
		Gr.Mausohr	250				
		Teichfl.	2				
Schießgang 2 Teilquartiere	Wq	Mopsfl.	Einzeltiere regelmäßig	gut	ja	ja	Teichfl. am 29.8 im angrenzenden Wald (Götsche et al., 2017)
		Bechsteinfl.	Einzeltiere				
		Gr.Mausohr					
		Teichfl.	2				
Haus Bethesda	Wq	Mopsfl.	Einzeltiere	gut	Beleuchtung vor Eingang	ja	Licht scheint in den Keller; Maßnahme geplant: Beschattung Kellereingang
	Wq	Bechsteinfl.	Einzeltiere				
	Wq	Gr.Mausohr	30-50				
	Wst	Gr.Mausohr	150-200				
Q3	Wst	Gr. Mausohr	2012: 359 (150 Weibchen)				

Wq=Winterquartier; Wst=Wochenstube

Mopsfledermaus

Quartierwahl

Die Art nutzt als Sommer- und Wochenstubenquartier Spalten an Bäumen, wie hinter abstehender Borke oder in Zwieseln, Fledermauskästen sowie an Gebäuden Fensterläden, Rollladenkästen und Fassadenhöhlräume (TRESS et al., 2012; KLENKE et al., 2004). Die Tiere wechseln insbesondere bei Spaltenquartieren hinter gelöster Baumrinde sehr häufig ihre Quartiere, zum Teil täglich. Das trifft nicht nur auf Einzeltiere, sondern auch auf Wochenstubengesellschaften zu. Dadurch schwankt auch die Anzahl adulter laktierender Weibchen im Wochenstubenquartier ständig. Teilweise versorgen Mopsfledermäuse ihre Jungen außerhalb der sozialen Weibchengemeinschaften (TEUBNER et al., 2008).

Baumquartiere sind nur über die Methode der Telemetrie nachweisbar (STEINHAUSER, 2002). Baumquartiere konnten hinter abstehender Rinde an Eichen in Thüringen (TRESS et al., 2012), Kiefern in Südbrandenburg (STEINHAUSER, 2002) sowie Kiefern und Buchen in Mecklenburg-Vorpommern (KLENKE et al.,

2004) festgestellt werden. Die Wochenstubengruppen sind vergleichsweise klein. In Thüringen bestanden 75 % der 29 nachgewiesenen Wochenstubengesellschaften aus weniger als 20 Tieren (TRESS et al., 2012).

In den Winterquartieren hängen die Tiere in der Regel einzeln oder in kleinen Gruppen (TRESS et al., 2012). Die Mopsfledermaus bevorzugt trockene und kalte Winterquartiere. Mopsfledermäuse wandern in die unterirdischen Quartiere erst bei starkem Frost ein. Die Art ist extrem kältetolerant. Sie ist daher auch im Winterhalbjahr aktiv oder in oberirdischen Quartieren anzutreffen.

Jagdgebiete und Raumnutzung

Die Art nutzt zur Jagd linienhafte Strukturelemente wie Waldwege, Alleen und kleine Fließgewässer, (STEINHAUSER, 2002; Tress et al., 2012). In Brandenburg wurden bis zu 13 km vom Quartier ins Nahrungshabitat zurückgelegt (Öko-Log, 2014). Ähnliche Entfernungen sind auch aus Rheinland-Pfalz bekannt (HILLEN, Kiefer & Veith, 2010). Die Art bejagt vergleichsweise kleine Flächen, sucht jedoch bis zu zehn verschiedene Jagdgebiete pro Nacht auf (STEINHAUSER, 2002). Die Mopsfledermaus zeigt eine hohe Mobilität in ihrem Aktionsraum. In Mecklenburg-Vorpommern jagten telemetrierte Tiere vor allem in Laubwäldern. Die Mopsfledermaus jagt opportunistisch, und die Auswahl der Jagdhabitats richtet sich nach der Witterung (STEINHAUSER, 2002; KLENKE et al., 2004). Die Hauptnahrung besteht aus Kleinschmetterlingen (ZEALE, 2011) .

Die Mopsfledermaus gehört nicht zu den wandernden Arten (STEFFENS, ZÖPHEL & BROCKMANN, 2004). Sommer- und Winterlebensraum befinden sich meist weniger als 40 km voneinander entfernt.

Ergebnisse der Erfassungen

Im Teilgebiet Ahrendskehle wurden weder im Jahr 2017 noch im Jahr 2018 Mopsfledermäuse nachgewiesen.

Im Teilgebiet Sonnenburger Wald gelangen im Jahr 2017 der Fang eines laktierenden Weibchens und der Nachweis von Rufaufnahmen mit dem Detektor.

Im Jahr 2018 wurden insgesamt 23 Individuen gefangen. Darunter waren elf weibliche und zwölf männliche Tiere. Im Mai wurden noch keine laktierenden Weibchen, aber ein gravidies Weibchen und zwei Weibchen, deren Zitzenform für eine zeitnah beginnende Laktation sprach (Reproduktionsstatus Z1-Z2) dokumentiert. Im Juli waren unter den gefangenen Individuen vier Tiere mit dem Reproduktionsstatus Z2, das heißt, sie hatten eine große Zitze mit haarfreiem Kranz. Es handelte sich also um laktierende Tiere. Deren Wochenstuben können im Umkreis von bis zu 15 Kilometern liegen (HILLEN, KIEFER & VEITH, 2010; ÖKO-LOG, 2014). Drei weibliche Mopsfledermäuse und ein männliches Tier wurden mit einem Sender ausgestattet. Alle Tiere wurden am Fangstandort 2 gefangen. Ein Weibchen und ein Männchen am 24.5, die anderen beiden Weibchen am 23.7. Die Quartiere von einem männlichen (944) und einem weiblichen Tier (741) wurden innerhalb bzw. unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzend, das Quartier eines laktierenden Weibchens (116) 1,1 km von der FFH-Gebietsgrenze und 2,8 km vom Fangstandort entfernt gefunden. Das Quartier eines weiteren laktierenden Weibchens (100) konnte nicht gefunden werden. Es lag jedoch mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht im FFH Gebiet.

Auch beim Monitoring der Bechsteinfledermaus im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg wurden Mopsfledermäusen regelmäßig und teilweise in hohe Individuenzahlen gefangen. In Tab. 29 sind die Ergebnisse der einzelnen Erfassungen zusammengestellt.

Tab. 29 Nachweise von Mopsfledermäusen bei Netzfängen in den Jahren 2015-2018.

	GÖTTSCHE et al., 2015	GÖTTSCHE et al., 2017	PODANY, 2017	ÖKO-LOG, 2018
Gesamtanzahl Netzfang	22	8	k.A.	23
Fangstandort Nr.	23 (20 Tiere) 10 (2 Tiere)	2	4	1: (1 Tier) 2 (21 Tiere) 3 (1 Tier)
Fangstandort Lage	südl. Sonnenburger Wald	Schießgang	Sonnenburger Wald	Sonnenburger Wald
Anzahl adult	11♀, 7♂			11♀, 12♂
Anzahl juvenil	4 juv. ♂			
Anzahl laktierende oder postlaktierende Weibchen	6		mind. 1	4, 1 gravidus ♀
gefundenes Quartier	-			1 Wochenstube 5 Quartiere Einzelindividuen
Anzahl Ausflugszählung	-			23
geschätzteMindestanzahl adulter Weibchen im Wochenstubenquartier	-			12
Lage				1 km südl. Sonnenburger Wald

Sommerlebensräume und Winterquartiere

Teiljagdgebiete der gefangenen Tiere lagen in Laubwaldflächen zwischen Brunnental und Baa-See, am nördlichen Ufer des Baa-Sees und im Brunnental (Fangstandorte 1, 2, 3). Dies konnte mittels nächtlicher Telemetry geklärt werden. Weitere Jagdgebiete lagen in größerer Entfernung, da nachts innerhalb des FFH Gebiets kein Signal empfangen werden konnte. Eine Aktionsraumtelemetry war aber nicht beauftragt.

Das männliche Tier (944) wurde am 24.5.2018 gefangen und nutzte in drei aufeinanderfolgenden Tagen (25.5-27.5.2018) drei verschiedene Baumquartiere an jungen abgestorbenen Eichen bzw. unter der abgeplatzten Rinde einer jungen Kiefer ca. 600 m südwestlich des Fangstandortes. Das Tier wurde beim Ausflug um 21:40.2018 beobachtet. An diesen Quartieren wurden keine anderen Individuen beim Ausflug gesehen. Die Quartiere befanden sich knapp außerhalb des FFH-Gebiets.

Ein weibliches Tier (741) wurde ebenfalls am 24.5.2018 gefangen und nutzte zwei verschiedene Quartiere. Am 25.5.2018 wurde der Ausflug des Tieres aus einem Quartier mit vier anderen Individuen um 21:35 dokumentiert. Es ist wahrscheinlich, dass es sich um eine Untergruppe einer größeren Wochenstubengemeinschaft handelte. Das zweite Quartier lag knapp westlich des FFH-Gebietes.

Das weibliche Tier Nr. 116 wurde am 23.7.2018 gefangen und am 26. und 27.7.2018 in einem Quartier einen Kilometer südlich des FFH-Gebiets wiedergefunden. Am 26.7.2018 flogen 23 Individuen aus dem Quartier in einem abgebrochenen Ast aus. Da es sich bei dem Sendertier um ein laktierendes Weibchen handelte, kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei dem Quartier um eine Wochenstube ggf. auch nur für eine Teilgruppe einer größeren Wochenstubengemeinschaft handelt.

Das besenderte Tier Nr. 100 nutzte während des Untersuchungszeitraumes kein Quartier im FFH-Gebiet. Anhand der Ringnummer (077682) konnte ermittelt werden, dass das Tier am 28.12.2012 das Winterquartier Schießgang in nur 1,3 km Entfernung vom Fangstandort nutzte, wo es von der Beringergemeinschaft Haensel, Ittermann und Wendorf beringt worden war.

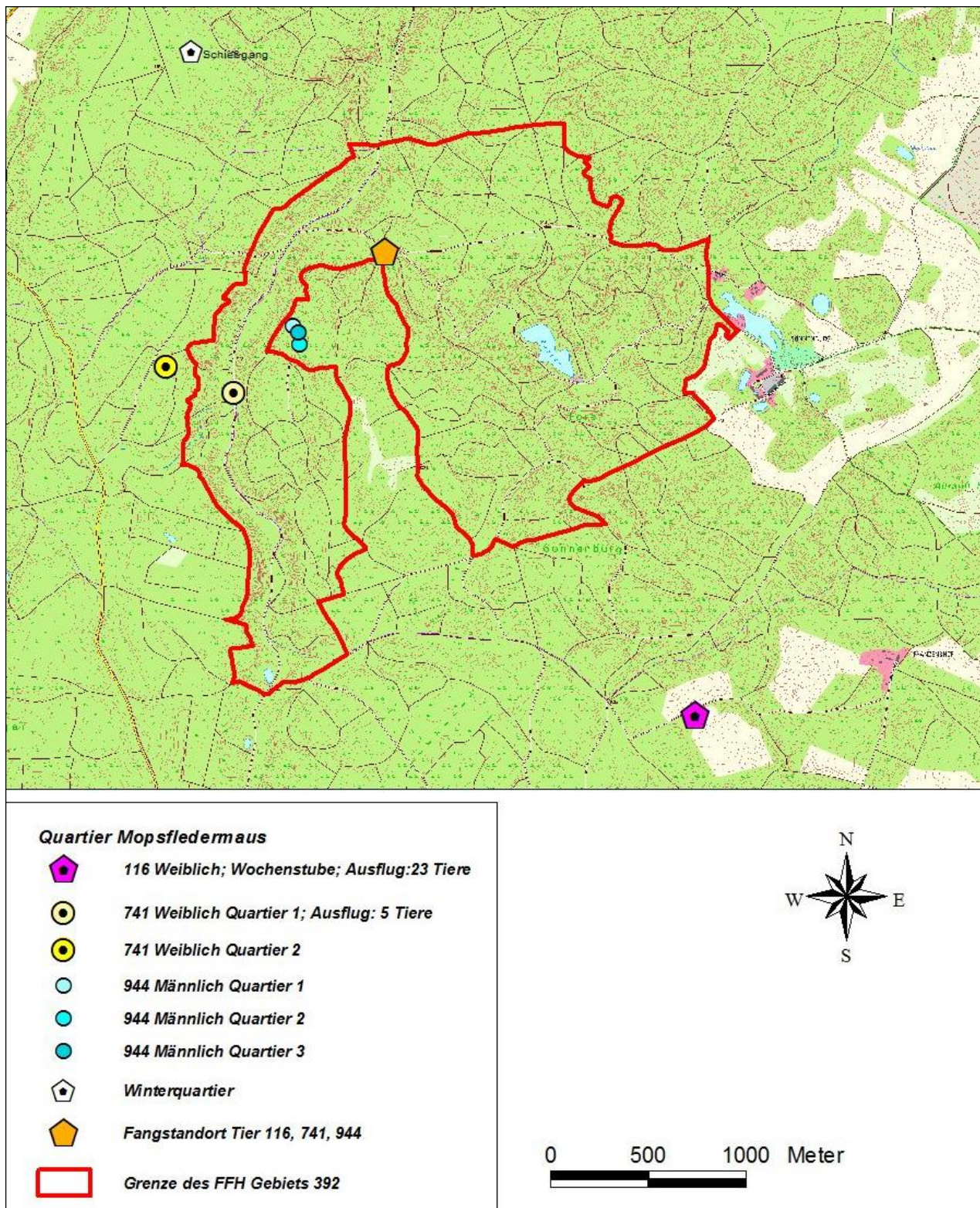


Abb. 10 Lage der Quartiere von Mopsfledermäusen im Teilgebiet Sonnenburger Wald

Im Umkreis des normalen Aktionsraumes von weiblichen Mopsfledermäusen während der Jungenaufzucht ist keine weitere Wochenstube bekannt (TEUBNER et al., 2008).

Im FFH-Gebiet befindet sich das bedeutsame Fledermausquartier Q1. Weitere Winterquartiere befinden sich in der Nähe zum Teilgebiet Ahrendskehle und in 1-3 km Entfernung des Teilgebiets Sonnenburger Wald.

Bekannte Winterquartiere im Umfeld des FFH-Gebietes, die von Einzelindividuen genutzt werden, sind:

- Q2 (östlich des Teilgebiets Ahrendskehle),
- das Fledermauswinterquartier Schießgang (ca. 1,4 km Entfernung),
- das Fledermausquartier Haus Bethesda (1,5 bzw. 2,8 km Entfernung),



Abb. 11 Quartierbaum der männlichen Mopsfledermaus 944 am 27.5.2018

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Das Schutzgebiet deckt nur einen kleinen Teil des Lebensraumes der lokalen Population ab. Die Winter- und Sommerquartiere sowie die Nahrungsräume liegen meist außerhalb des ausgewiesenen FFH-Gebiets hierdurch ist ein verminderter Schutz gegeben.

Die verfügbaren Informationen über Wochenstubenquartiere und Jagdgebiete sind unzureichend.

Es gibt keine Waldbereiche, die vollständig von der Nutzung ausgenommen sind. Bäume mit geeigneten Quartieren sind nicht als potenzielle Quartierbäume gekennzeichnet und können bei forstwirtschaftlichen Tätigkeiten verloren gehen.

Die Winterquartiere sind nicht durch Baumaßnahmen gefährdet und in gutem Zustand.

Habitatfläche(n) im FFH-Gebiet

Der Großteil der Mopsfledermäuse ($n = 21$) wurde am Netzfangstandort 2 auf dem Durchflug gefangen. Dies ist der höchste Fangerfolg der Mopsfledermaus, den das Büro ÖKO-LOG bundesweit bei mehreren hundert Netzfängen hatte. Es ist ein Hinweis auf eine sehr individuenstarke Population und angrenzende Lebensräume einer hohen Tragfähigkeit. An der Kreuzung von Forststraßen steht auf einer Kuppe eine Waldhütte auf einem von mehreren Altbäumen (Kiefer, Fichte, Buche) umgebenen Platz. Hier ist inmitten von jüngeren Waldbeständen eine Stelle gegeben, die von den Tieren bei ihren weiträumigen Such- und Transferflügen häufig passiert wird. Die angrenzenden Flächen sind Rotbuchenwald, Eichen- und Buchenforst. In der Umgebung sind Strukturen vorhanden, die sich als Quartier eignen (abgeplatzte Rinde, Spaltenquartiere an Altbäumen). Abgeplatzte Rinde an absterbenden Eichen stellt vermutlich keine limitierende Ressource dar. Hinsichtlich der Verfügbarkeit von Kleinschmetterlingen und anderen Arthropoden ist es dagegen wahrscheinlich, dass sie zu bestimmten Jahreszeiten eine limitierte Lebensgrundlage darstellen.

Ein männliches Tier wurde am Netzfangstandort 1 gefangen. Die Netze standen dabei an einem Forstweg in der Umgebung eines Birkenmoorwaldes angrenzend an Rotbuchenwald bzw. Nadelholzforst mit verschiedenen Laubbaumarten. An dem Standort befindet sich eine Alteiche, die Quartiermöglichkeiten bietet.

Ein weibliches Tier wurde am Netzfangstandort 3 in einem offenen Rotbuchenwald in der Umgebung des Baa-Sees, neben einem Forstweg und in unmittelbarer Nähe zu einem Mooregebiet mit Birke, Erle und Weidenbüschen gefangen. In dem Mooregebiet sind potenzielle Quartierbäume mit abgeplatzter Rinde an stehendem Totholz vorhanden.

Das besenderte männliche Tier Nr. 944 nutzte drei verschiedene Baumquartiere an jungen abgestorbenen Eichen bzw. unter der abgeplatzten Rinde einer jungen Kiefer ca. 600 südwestlich des Fangstandortes knapp außerhalb des FFH-Gebietes (60-80 m). Die Quartiere lagen auf einem Hügel in einem von Buchen und Fichten dominierten Mischwald mit einigen alten Eichen und Rotbuchen sowie liegendem Totholz.

Das besenderte weibliche Tier Nr. 741 nutzte zwei verschiedene Quartiere. Das Quartier am 25.5. befand sich im Seitenast einer Eiche unter abstehender Rinde direkt an einem Forstweg, der von Nadelholzforst mit verschiedenen Laubholzarten umgeben ist. In der Umgebung eignet sich die abgeplatzte Rinde mehrerer Fichten als Quartier. Ein weiteres Quartier wurde von diesem Tier am 26.5.2018 genutzt. Es befand sich knapp außerhalb des FFH-Gebiets (120 m) in einem Rotbuchenwald. Hier hing das Tier alleine in einer jungen abgestorbenen Eiche unter abstehender Rinde.

Das besendete weibliche Tier Nr. 116 nutzte am 26. und 27.7.2018 ein Quartier in einem Astabbruch ungefähr einen Kilometer südlich des FFH-Gebietes. Da es sich bei diesem Sendertier um ein laktierendes Weibchen handelte und es mit 23 anderen Individuen beim Ausflug beobachtet wurde, kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei dem Quartier um eine Wochenstube handelt. Gegebenenfalls handelte es sich auch nur um eine Teilgruppe einer größeren Gemeinschaft. Hierfür sprechen die hohe Zahl gefangener Tiere und die Kenntnisse zum Wochenstubenverhalten der Mopsfledermaus.

Die Habitatkartierung ergab, dass die Buchen- und Eichenwälder bzw. -forste in vielen Bereichen naturnah und als Jagdhabitat für die Mopsfledermaus geeignet sind. Auch die das Hammerfließ und den Teufelssee umgebenden Erlen-Eschenwälder im Teilgebiet Ahrendskehle und einige naturnahe Stillgewässer, temporäre Kleingewässer sowie Moorwälder im Teilgebiet Sonnenburger Wald haben eine hohe Eignung als Jagdgebiet. Insbesondere im Teilgebiet Ahrendskehle wurden auch teilweise strukturreiche Buchenmischforste mit Kiefern und Fichten als gut geeignete Jagdgebiete für die Art eingeschätzt.



Abb. 12 Die besenderte Mopsfledermaus Nr. 944 erkennbar in einer Rindentasche einer abgestorbenen Eiche am 25.5.2018.

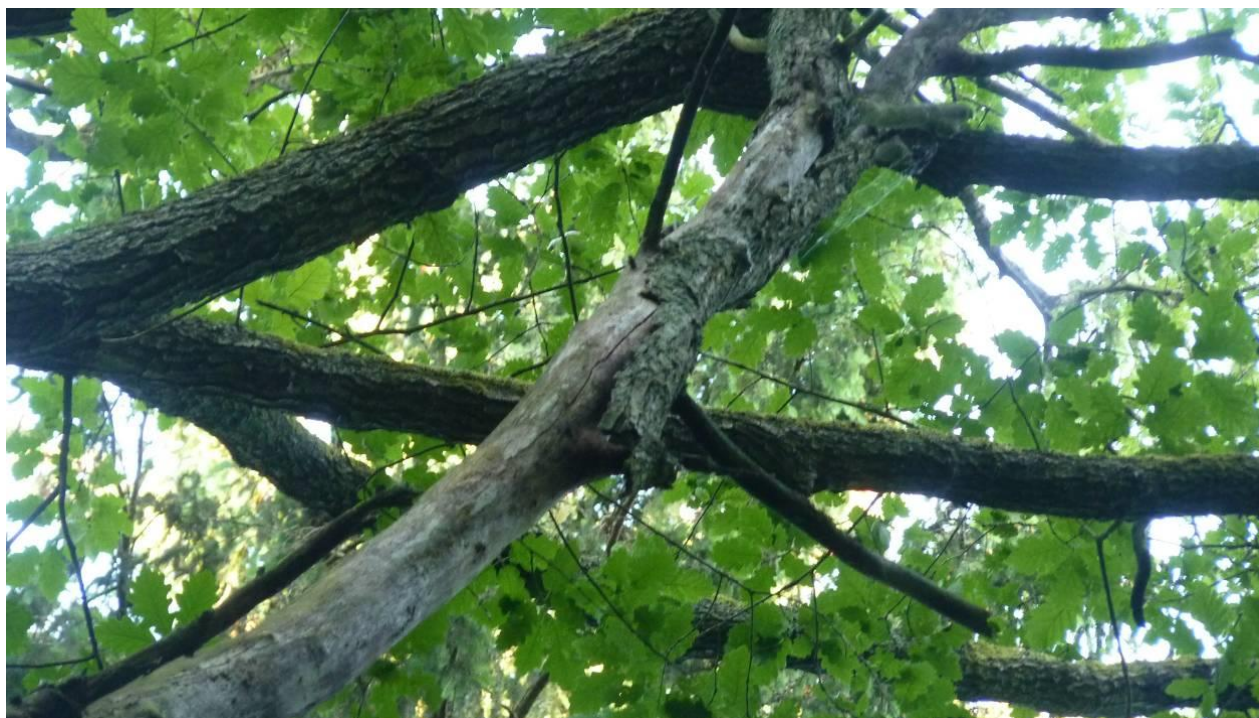


Abb. 13 Seitenast einer Eiche aus dem 4 Mopsfledermäuse (inkl. R. 741) am 25.5. ausflogen.

Weitere Tiere flogen den Baum von außen an, so dass weitere Quartierbäume in unmittelbarer Nähe zu vermuten sind.

Im Sonnenburger Wald zeichnen sich einige Bestände durch das Vorhandensein von Altbäumen bzw. Bäumen mit geeigneten Strukturen (abgeplatzte Rinde) aus. Auf dem Großteil der Flächen wurden wenige Altbäume festgestellt. Da die Tiere häufig jüngere abgestorbene Bäume (< 50 J.) als Quartierbäume nutzen, sind auch auf Flächen ohne Altholz, sowie in Nadelholzbeständen geeignete Quartiere vorhanden. Stehendes Totholz ist generell wenig vorhanden.

In der Ahrendskehle war das Quartierangebot insgesamt viel höher. Hier existieren viele Flächen mit Altbäumen. Insbesondere entlang des Höhenweges im Südwesten des Gebietes wurden viele Altholzinseln mit mehreren Alteichen, Altbuchen und Altkiefern registriert, die in abstehender Borke Quartiere boten. Auch in den an das Hammerfließ und den Teufelssee grenzenden Waldflächen sind viele Altbäume vorhanden. Hier bietet auch stehendes Totholz vereinzelt Quartiermöglichkeiten.

Innerhalb des FFH-Gebietes existieren keine Gebäude, die sich als Winterquartier eignen. Geeignete unterirdische Quartiere sind in der Nähe des Gebietes vorhanden.

Auf der Abb. 14 sind die Waldflächen dargestellt, die potenzielle Jagdgebiete der Art enthalten. Dabei wurde zwischen Flächen unterschieden, die als hervorragend, gut, mittelmäßig und schlecht geeignet für die Art eingeschätzt wurden.

Auf der Abb. 15 wurde das Quartierangebot für waldbewohnende Fledermausarten im Gebiet eingeschätzt. Die Mopsfledermaus nutzt vor allem Spaltenquartiere unter abgeplatzter Rinde. Neben den Flächen mit einer hohen Anzahl von Altbäumen haben für diese Art daher auch jüngere Bestände und Nadelholzbestände Quartierpotenzial, solange sie die von der Art präferierten Strukturen bieten.

Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebietes kann keine lokale Population abgegrenzt werden. Die Erfassungen zeigen, dass Wochenstubenquartiere und Nahrungsräume durch das Gebiet nicht abgedeckt werden. Die Art hat einen großen Aktionsraum in einem Radius von bis zu 15 km um ein Wochenstubenquartier. Daher ist die gesamte FFH-Gebietsfläche einschließlich darüber hinausgehender Waldbestände im Umfeld als Habitatfläche anzusehen.

Der Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ ist gebietsbezogen als „gut“ (Kategorie B) zu bewerten.

Population

Innerhalb des FFH-Gebietes kann keine lokale Population der Mopsfledermaus abgegrenzt werden, weil deren Aktionsradius über die Gebietsgrenzen hinausgeht. Nach dem Datenbogen des Naturschutzfonds Brandenburg ist der Erhaltungsgrad der Population anhand der Anzahl der Tiere in den Winterquartieren zu bewerten. Da Mopsfledermäuse nur bei sehr kalter Witterung unterirdische Quartiere aufsuchen, hängt die Anzahl der festgestellten Tiere extrem vom Kontrolltermin und der Witterung ab (PETERSEN et al., 2004) und ist daher nicht für die Bewertung geeignet.

Nach unserer Einschätzung zeigen der Fangerfolg und die Stetigkeit sowie der Nachweis von Wochenstubentieren und Männchen, dass das Gebiet eine sehr hohe Bedeutung als Nahrungsraum für die seltene Mopsfledermaus hat. Im Mai wurden zwei Quartiere von einem Weibchen im Sonnenburger Wald gefunden. Eine Wochenstubengemeinschaft mit 23 Tieren wurde angrenzend an das FFH Gebiet nachgewiesen. Die gleichzeitig besenderte weibliche Mopsfledermaus, deren Quartier nicht gefunden wurde, und der sehr hohe Fangerfolg sprechen aber für weitere (Teil-)Gruppen dieser Mopsfledermausgemeinschaft, so dass die Population in diesem Waldgebiet noch wesentlich individuenstärker sein dürfte.

Der Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ wird basierend auf den Kartierrgebnissen in Hinblick auf die Population als „gut“ (Kategorie B) bewertet.

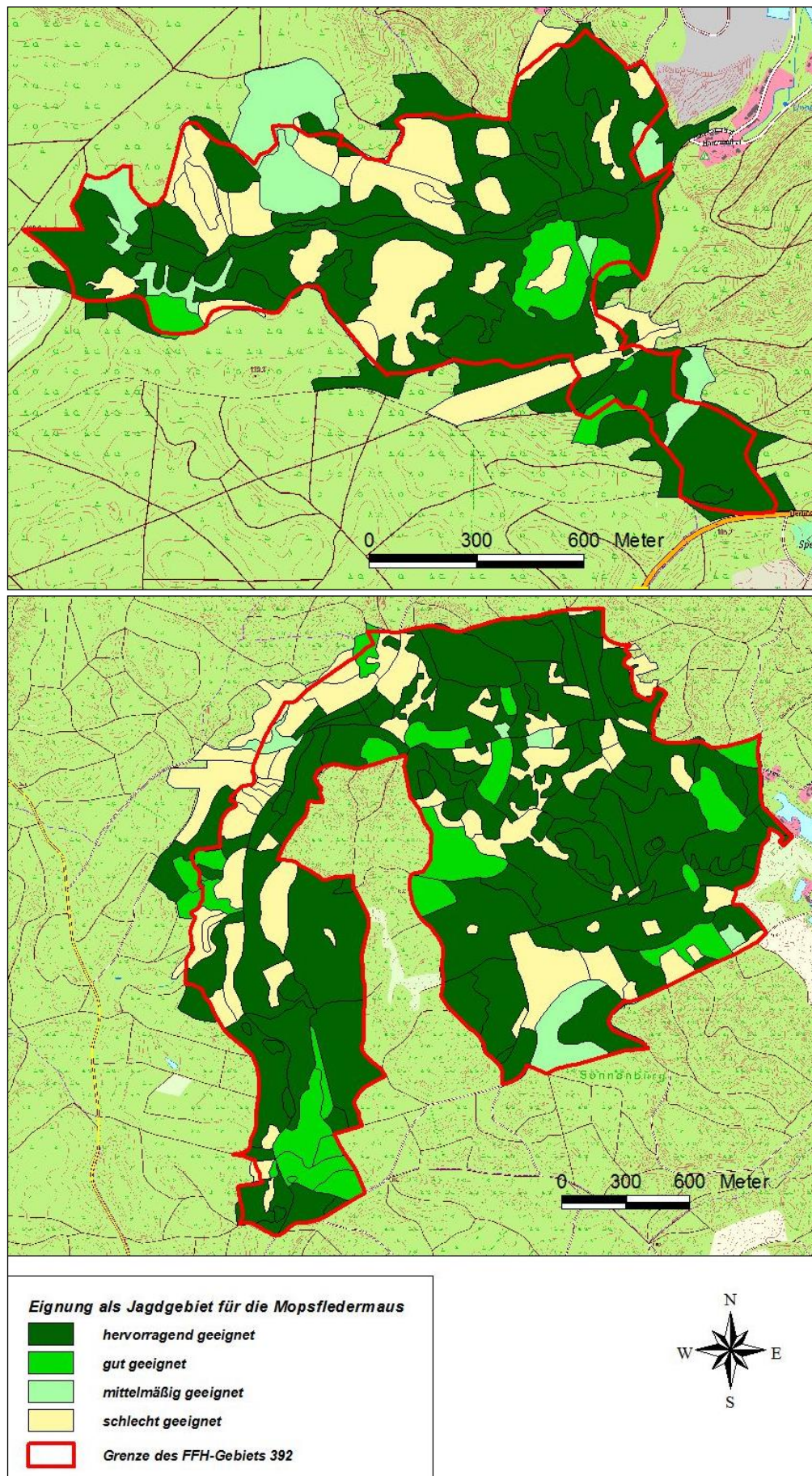


Abb. 14 Eignung von Flächen als Jagdgebiet der Mopsfledermaus

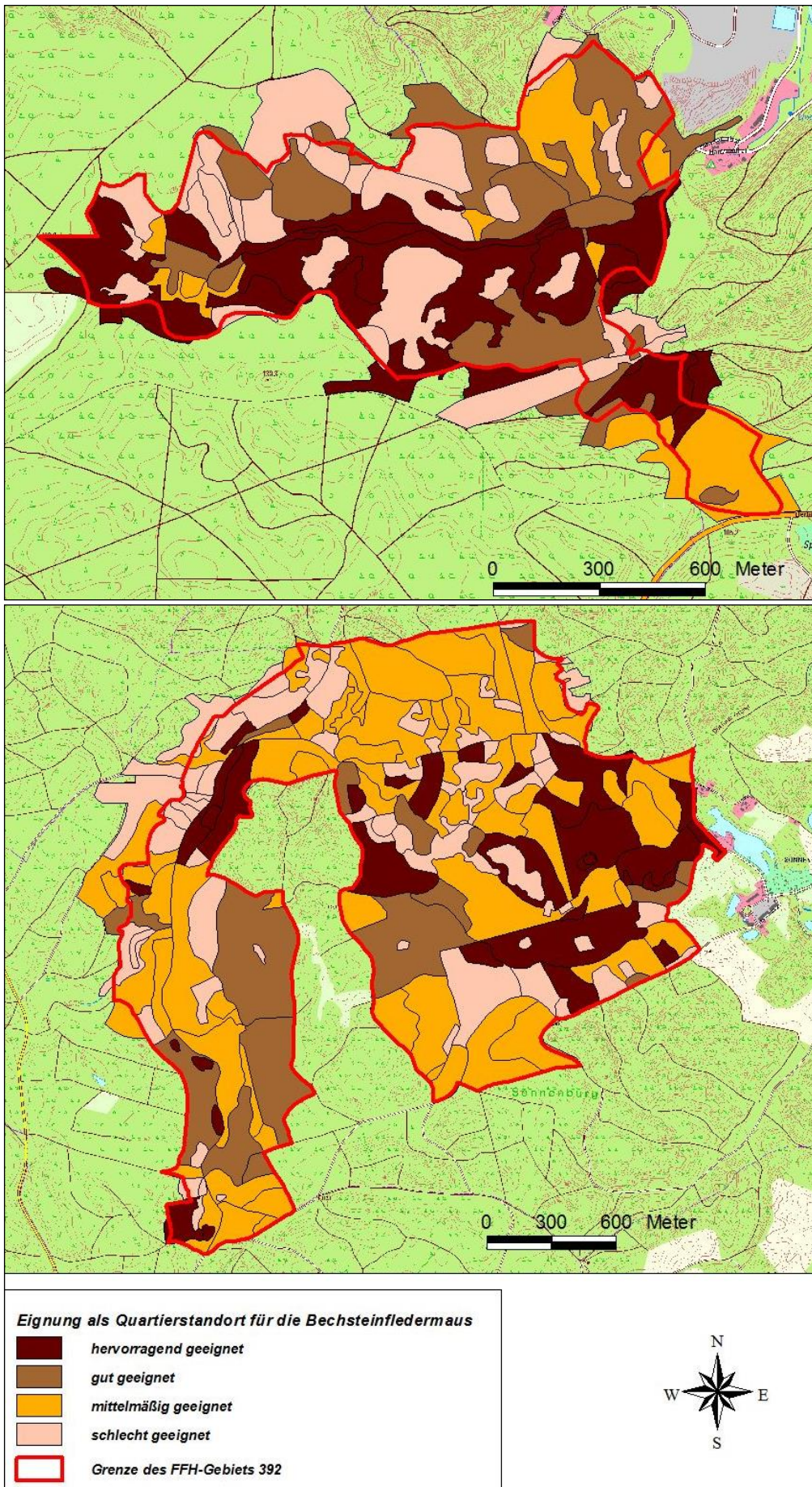


Abb. 15 Quartierpotenzial für die waldbewohnende Fledermäuse

Habitatqualität

Im FFH-Gebiet Sonnenburger Wald und Ahrendskehle stehen der Mopsfledermaus Jagdgebiete und Quartiere in strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern (Rotbuchen- Eichenmisch-, Erlen-Eschenwälder) mit auf Teilflächen hoher Anzahl von Altbäumen, absterbenden Bäumen (Stieleichen, Erlen) und vereinzelt stehendem Totholz zur Verfügung. In Teilbereichen bieten auch Nadelbäume geeignete Quartiere (abgeplatzte Rinde an Fichten und Kiefern). Die Moorwälder und die im Gebiet vorhandenen Gewässer (Baa-See, Teufelssee, Hammerfließ, Kleingewässer) mit ihren Übergangsbereichen bieten gute Jagdgebiete.

Zur Bewertung der Habitatqualität wurde der im Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg vorgegebene Bewertungsalgorithmus angewendet.

Der Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ wird in Hinblick auf die Habitatqualität der Jagdgebiete als „gut“ (Kategorie B) bewertet. Mit einem Ausgabewert von 2,4 wurde für dieses Kriterium nur knapp die Kategorie A verfehlt.

Das Quartierpotenzial wird für das Gesamtgebiet ebenfalls mit „gut“ bewertet (Kategorie B).

Die Bewertung erfolgte für die Flächen der Biotopkartierung (FFH-Gebiet: 514,61 ha; FFH-Gebiet und umliegende Waldflächen auf Grundlage der Biotopkartierung: 571,61 ha).

Die Habitatqualität lässt insgesamt auf einen guten Erhaltungsgrad schließen (Kategorie B).

Tab. 30 Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus in Bezug auf die Habitatqualität potenzieller Jagdgebiete im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Erhaltungsgrad	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A - hervorragend	368,95	64,5
B - gut	56,7	10
C - mittel-schlecht	145,96	25,5
Gesamt	571,61	100

Tab. 31 Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus in Bezug auf das Quartierpotenzial im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Erhaltungsgrad	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A - hervorragend	122,33	21
B - gut	124,21	22
C - mittel-schlecht	325,07	57
Gesamt	571,61	100

Gefährdungen & Beeinträchtigungen

Die Größe des ausgewiesenen Gebietes ist nicht ausreichend um die lokale Population im Gebiet zu schützen. Durch Anwendung von Insektiziden wird den Tieren die Nahrungsbasis entzogen. Durch Entwässerung werden die wichtigsten Nahrungsräume beeinträchtigt.

Im Gebiet finden keine Umwandlung von Laub- in Nadelwald, kein großflächiger Umbau alter Bestände in Dickungen und keine großflächigen intensiven Hiebsmaßnahmen statt.

Ohne Kennzeichnung von Bäumen mit potenziellen Quartierstrukturen ist deren Erhalt nicht gesichert. Dadurch können Quartiere an Bäumen sowie an stehendem Totholz durch Einschlag im Rahmen der forstwirtschaftlichen Tätigkeit verloren gehen.

Die Winterquartiere sind nicht durch Baumaßnahmen gefährdet und in gutem Zustand. Im Haus Bethesda stellt die Beleuchtung am Kellereingang eine massive Störquelle dar.

Die Winterquartiere und auch das festgestellte Wochenstubenquartier sind nicht bzw. nur durch wenig Infrastruktur vom FFH-Gebiet getrennt. Zwischen den beiden FFH-Teilgebieten verläuft die B158 (7700 Kfz/24h, BUNDESANSTALT FÜR STRAßENWESEN 2015). Sonst sind keine größeren Straßen (Autobahnen, Schnellstraßen) mit Zerschneidungswirkung vorhanden.

Die Beeinträchtigungen sind insgesamt als „mittel“ einzustufen (Kategorie B)

Gesamtbewertung

Aufgrund der Einzelbewertungen wird der **Erhaltungszustand der Mopsfledermaus** im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ **insgesamt mit „gut“ (Kategorie B)** bewertet.

Tab. 32 Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Barbbar
Zustand der Population	B
mittlere Anzahl Tier Winterquartier Fang von 23 Individuen, davon 4 laktierende, 1 gravidas Weibchen, Fund einer Wochenstube in ~1 km Entfernung	n.b. B
Habitatqualität	B
Anteil der als Jagdgebiet geeigneten Laub- und Laubmischwaldbestände	B
Anteil der Flächen mit Quartierpotenzial	B
Beeinträchtigungen	B
keine Gefährdung der Habitatqualität der Jagdgebiete durch forstwirtschaftliche Maßnahmen, Verlust von Quartieren durch forstwirtschaftliche Maßnahmen nicht auszuschließen	B
Gesamtbewertung	B
Habitatgröße in ha	571,61

n.b. = nicht beurteilbar

Handlungsbedarf

Die Mopsfledermaus ist im SDB mit einem guten Erhaltungsgrad (B) aufgeführt. Dies wird durch die aktuellen Erfassungen bestätigt.

Dementsprechend sind die Habitatbedingungen für die Mopsfledermaus durch Erhaltungsmaßnahmen zu sichern.

Im der kontinentalen Region ist der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus mit ungünstig-schlecht (uf2) bewertet (LFU 2016a), was grundsätzlich einen besonderen Handlungsbedarf begründet. Darüber hinaus besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs für den Erhaltungszustand der Art sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung / Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016a). Der Anteil der Mopsfledermaus in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 17 %.

Bekannte Quartierbäume sowohl innerhalb als auch außerhalb des FFH-Gebietes sind umgehend durch Mitarbeiter des Landesbetriebes Forst Brandenburg bzw. der Naturschutzbehörde zu markieren und sollen

von jeglicher Nutzung ausgenommen bleiben. Derzeit sind die festgestellten Quartierbäume wie in Abb. 9 markiert. Diese Markierung ersetzt jedoch nicht eine offizielle Kennzeichnung durch die Behörden.

Um die Anzahl der zur Verfügung stehenden Quartiere zu erhalten und zu erhöhen, sind die unter 2.2.1.1 und 2.2.1.2 genannten Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Quartierbäumen, die die Ansprüche von Mopsfledermäusen erfüllen, durchzuführen. Dabei sind auch Jungbäume mit abgeplatzter Rinde im Bestand zu belassen. Weitere Maßnahmen zum Erhalt und der Verbesserung der Qualität der Jagdgebiete und Nahrungsverfügbarkeit sind ebenfalls unter 2.2.1.1 genannt. Insbesondere ist dabei wichtig, die Anwendung von Insektiziden zu unterlassen und keine entwässernden Maßnahmen im Bereich des Hammerfließes und der Moorwälder durchzuführen.

Großes Mausohr

Quartierwahl

Für die Aufzucht der Jungtiere bilden Mausohren Wochenstubengemeinschaften, die sich in Mitteleuropa in Dachböden zusammenfinden. Dabei bevorzugen sie jeweils wärmebegünstigte Regionen wie große Flusstäler. Für die Bildung von Wochenstuben benötigen Mausohren freien Zuflug zu dunklen Dachböden. Das Gebälk darf nicht mit für Säuger toxischen Holzschutzmitteln behandelt sein und muss zahlreiche Hangplatzmöglichkeiten mit unterschiedlichem Mikroklima bieten. Das Umfeld der Quartiergebäude muss unbeleuchtet sein und eine gute Anbindung (Vegetationsstruktur) an die nächstgelegenen Wälder aufweisen.

Die Männchen und nicht reproduzierenden Weibchen verbringen den Sommer zumeist einzeln und nutzen Baumhöhlen, Baumspalten, aber auch Hangplätze an und in Gebäuden als Quartier. Auch die reproduzierenden Weibchen überlagern während Schlechtwetterperioden häufig in Baumquartieren innerhalb der Jagdgebiete. Daher hat eine hohe Dichte an Baumquartieren eine hohe Bedeutung für den Erhalt des Großen Mausohrs.

Als Winterquartiere werden unterirdische Hohlräume – Höhlen, Stollen, Bunker, Eis- und Felsenkeller usw. – gewählt. Dabei können Große Mausohren auch Winterquartiere nutzen, die über 150 km von den Sommerlebensräumen entfernt liegen. Geeignete Quartiere müssen zugluftfrei und auch während Kälteperioden frostfrei sein und dürfen nicht zu trocken (Luftfeuchte) sein. Innerhalb der Quartiere müssen zahlreiche Hangplatzmöglichkeiten an der Decke, an Wänden oder in hohen Nischen zur Verfügung stehen. Die Quartiere müssen während der gesamten Überwinterungssaison ungestört (und unbeleuchtet) bleiben.

Jagdgebiete und Raumnutzung

Das Große Mausohr jagt bevorzugt große Laufkäfer, die es in niedrigem Suchflug aufspürt und am Boden erbeutet. Für die Jagd bevorzugt es Laubwälder mit nur geringer Bodenbedeckung und wenig Strauchschicht. In Einzelfällen kann es aber auch in Nadelwäldern ohne Bodenbewuchs oder über frisch abgemähten Wiesen jagen (ZAHN, HASELBACH & GÜTTINGER, 2005). Während des Maikäfer-Massenflugs werden diese auch im Flug erbeutet (ARLETTAZ, 1996). Für den Erhalt des Großen Mausohrs haben ältere Laubwälder – besonders Buchenwälder in der Optimalphase – eine herausragende Bedeutung.

Jagdgebiete werden in einem Radius von bis zu 15 km um das Tagesquartier angeflogen, in Nordostdeutschland häufig noch weiter. Die weiten Transferflug-Strecken werden auf möglichst kurzer Flugroute entlang von Leitstrukturen (Baumreihen, Hecken, Waldränder und Wege im Wald) zurückgelegt.

Ergebnisse der Erfassungen

Am 18.5.2018 wurden zwei adulte, weibliche Große Mausohren gefangen. Der Zustand der Zitze der Weibchen (Z2: Zitze groß mit haarfreiem Kranz) zeigte, dass es sich um 2018 reproduzierende Tiere handelte. Am 19.5. wurde ein weiteres Weibchen gefangen, dessen Zitze noch nicht auf eine Fortpflanzungstä-

tigkeit schließen ließ. Alle drei Individuen trugen bereits einen Ring (A122914, A136036, A136060). Das Weibchen mit dem Ring Nr. A122914 wurde besendert.

Im Zeitraum vom 19.5. bis zum 22.5. 2018 wurde das besenderte Tier in der Wochenstube des Diabetikerheimes Haus Bethesda geortet. Der Sender wurde am 25.5.2018 in einem Waldgebiet 3,4 km westlich des Hauses Bethesda gefunden.

Beim Monitoring der Bechsteinfledermaus im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg wurden ebenfalls Große Mausohren gefangen. Die Fangstandorte lagen außerhalb des FFH-Gebietes (siehe Abb. 18). In Tab. 33 sind die Ergebnisse der einzelnen Erfassungen zusammengestellt.

Tab. 33 Nachweise von Großen Mausohren bei Netzfängen in den Jahren 2015-2018.

	Göttsche et al.,2015	Göttsche et al.,2017	Podany, 2017	Öko-log, 2018
Gesamtanzahl Netzfang	9	7	0	3
Fangstandort	12 (1) 11 (7) 23 (1)	1:Platzfelde Rädikow 2:Schießgang, 3:Hammerthal		Ahrendskehle
Anzahl adult	4♀, 4♂			3♀
Anzahl juvenil	1♂			
Anzahl laktierende oder postlaktierende Weibchen	3			2
gefundenes Quartier				Haus Bethesda

Sommerlebensräume und Winterquartiere

Teiljagdgebiete der gefangenen Tiere lagen in der Umgebung des Teufelsees bzw. des Hammerfließes sowie an den nördlich des Fließes anschließenden Hängen.

Als Wochenstubenquartier des besenderten Tieres wurde das Haus Bethesda in zwei Kilometern Entfernung ermittelt. In dieser Wochenstube kam es in den letzten Jahren zu einem massiven Einbruch der Individuenzahlen von früher ~560 Individuen (2006) auf nur noch zwischen 150-200 Tieren (Ittermann, mdl. 2018).

Im Umkreis des normalen Aktionsraumes von weiblichen Großen Mausohren während der Jungenaufzucht ist noch eine weitere Wochenstube in Liepe in neun Kilometern Entfernung bekannt. Offensichtlich besteht ein enger Zusammenhang zwischen den beiden Wochenstuben, denn mehrere in Bad Freienwalde im Haus Bethesda beringte Tiere wurden im Wochenstubenquartier in Liepe wiedergefunden (ÖKO-LOG, 2016).

Im FFH-Gebiet befindet sich das Winterquartier Q1. Weitere Winterquartiere befinden sich außerdem in unmittelbarer Nähe zum Teilgebiet Ahrendskehle und in 1-3 km Entfernung des Teilgebiets Sonnenburger Wald.

Bekannte Winterquartiere im Umfeld des FFH-Gebietes sind:

- Q2 (östlich des Teilgebiets Ahrendskehle),
- das Fledermauswinterquartier Schießgang (ca. 1,4 km Entfernung),
- das Fledermausquartier Haus Bethesda (1,5 bzw. 2,8 km Entfernung).

Details zu den Winterquartieren sind in Tab. 28 aufgeführt.

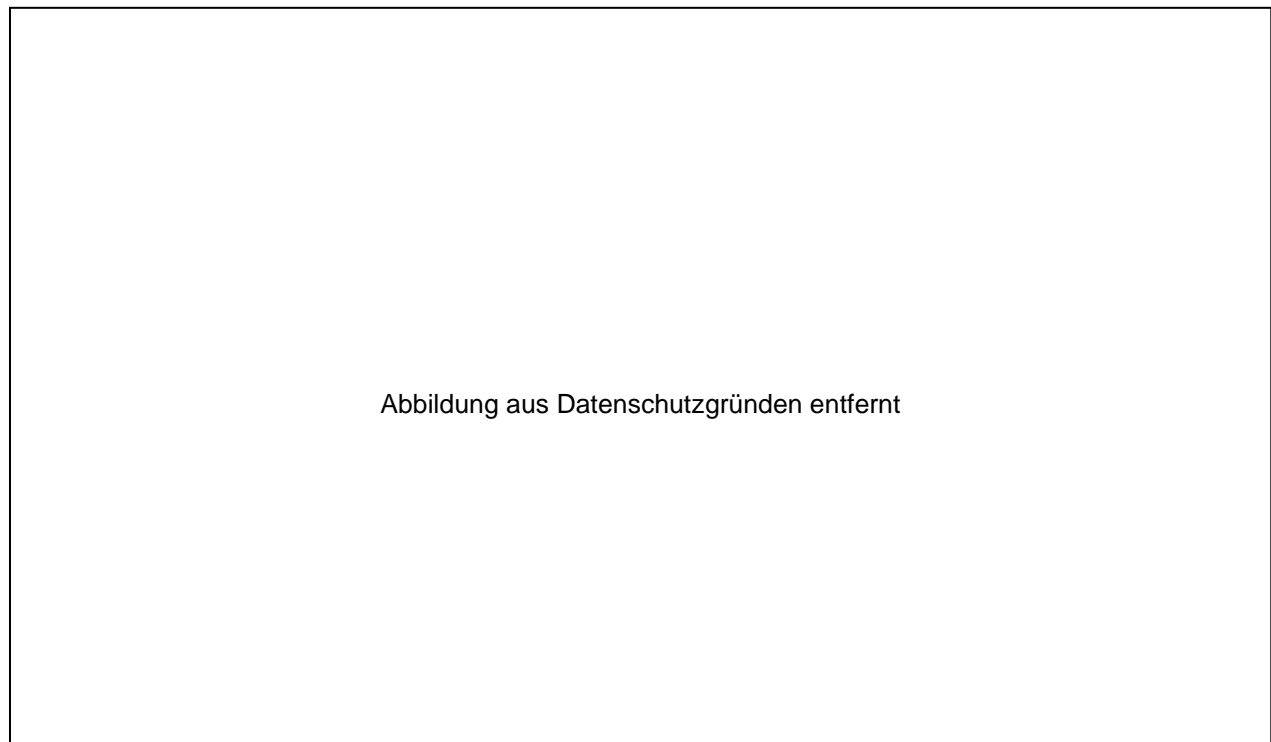


Abb. 16 Quartiere des Großen Mausohrs im Teilgebiet Ahrendskehle

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Altbäume sind nicht gekennzeichnet. Dadurch ist nicht garantiert, dass wertvolle Habitatbäume mit hohem Quartierpotenzial für Fledermäuse (z.B. absterbende Eichen) im Bestand belassen werden. Bei Quartieren an Bäumen jüngerer Altersklassen sowie an stehendem Totholz ist ein Verlust durch Einschlag im Rahmen der forstwirtschaftlichen Tätigkeit noch wahrscheinlicher.

Die Winterquartiere sind nicht durch Baumaßnahmen gefährdet und in gutem Zustand. Im Haus Bethesda stellt eine dauerhaft brennende Beleuchtung am Kellereingang eine massive Störquelle dar, die den Rückgang der Individuenzahl der Wochenstube von noch 580 Tieren im Jahr 2006, auf 388 Tieren im Jahr 2012 und nur 150-200 in 2017 bewirkt haben könnte (ITTERMANN, mdl. 2018). Nach Aussage von Herrn Lutz Ittermann soll hier zeitnah eine Maßnahme zur Beschattung des Kellereingangs durchgeführt werden.

GÖTTSCHE (2017) erwähnt, dass bei allen Netzfängen nur sehr geringe Individuenzahlen des Großen Mausohrs (insgesamt: 7 Tiere) festgestellt wurde. Auch 2018 war der Fangerfolg mit drei Individuen gering. Es bleibt herauszufinden, ob das ein anhaltender Trend ist, der auf einen Rückgang, wie in der Wochenstube festgestellt, schließen lässt.

Habitatfläche(n) im FFH-Gebiet

Zwei Große Mausohren, unter anderem auch das besenderte Tier, wurden in einem unterwuchsarmen Rotbuchenwald angrenzend an Nadelholzforst (Kiefer, Fichte) gefangen. In unmittelbarer Umgebung standen mehrere Altbäume.

Ein Weibchen wurde am Hammerfließ im Erlen-Eschenwald gefangen und besendert. Das Fließ ist ein naturnaher Bach, der im Jahresverlauf teilweise austrocknet. Im Süden angrenzend liegt in Hanglage ein unterwuchsarmer Buchenhallenwald mit Eichen und Kiefern mit hervorragender Eignung als Jagdhabitat.

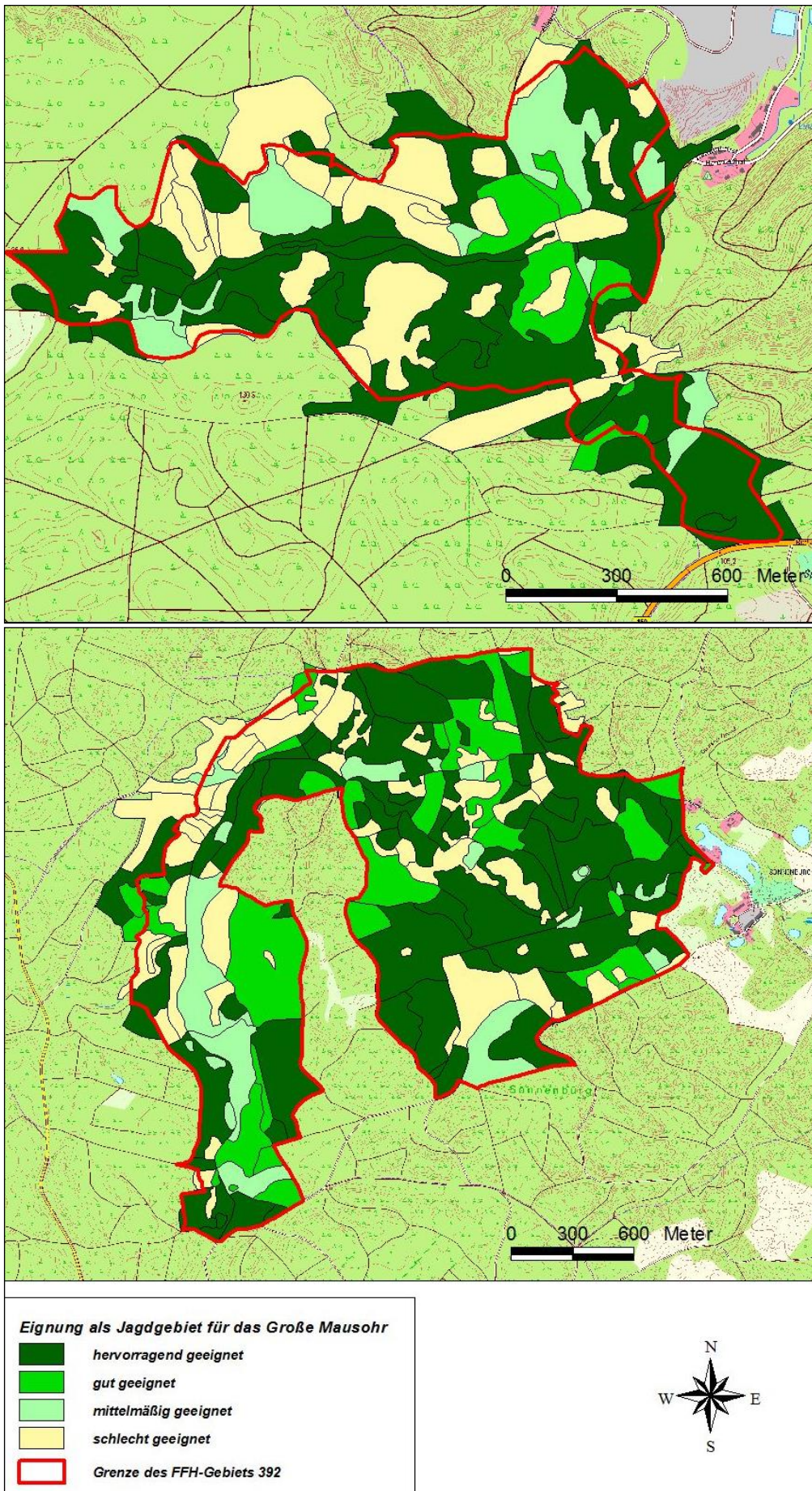


Abb. 17 Eignung von Flächen als Jagdgebiet des Großen Mausohrs

Auch der nördlich angrenzende Kiefernforst hat Hallenwaldcharakter und einen sehr hohen Anteil an Buchen.

Die Habitatkartierung beider Teilgebiete ergab, dass sowohl die Buchenwälder (LRT 9110, 9130) als auch die Eichenwälder (LRT 9190) in vielen Bereichen eine als Jagdhabitat für das Große Mausohr hervorragend geeignete Struktur aufweisen. Das heißt, der Wald ist auf diesen Flächen größtenteils unterwuchsarm und hat vielfach hallenwaldartigen Charakter. Auch einige Kiefernforste, deren Flächen aufgrund des hohen Buchenanteils zur Entwicklung des LRT 9110 ausgewiesen wurden, haben eine gute Eignung als Jagdgebiet für die Art.

Auf ca. 230 ha (ca. 40 % des FFH-Gebiets) wurde eine zumindest gute Ausstattung mit Alt- bzw. Höhlenbäumen (meist Stiel- oder Traubeneiche, Rotbuche, Gemeine Kiefer, Hainbuche) festgestellt, die geeignete Strukturen für Fledermäuse bieten (siehe Abb. 15).

Auf der Abb. 17 sind die Waldflächen dargestellt, die potenzielle Jagdgebiete der Art enthalten. Dabei wurde zwischen Flächen unterschieden, die sich hervorragend, gut, mittelmäßig oder schlecht für die Art eignen.

Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebietes kann keine lokale Population abgegrenzt werden. Die Art hat einen großen Aktionsraum und benötigt neben den Habitatrequisiten innerhalb des Gebietes noch weitere Teillebensräume (Wochenstubenquartiere) und Jagdgebiete in einem Radius von bis zu 20 km. Daher ist die gesamte FFH-Gebietsfläche einschließlich darüber hinausgehender Waldbestände im Umfeld als Habitatfläche anzusehen.

Der Erhaltungsgrad des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ ist gebietsbezogen als „gut“ (Kategorie B) zu bewerten.

Population

Innerhalb des FFH-Gebietes kann keine lokale Population des Großen Mausohres abgegrenzt werden, weil der Aktionsradius der Art weit über die Gebietsgrenzen hinausgeht.

Als Grundlage für die Bewertung wird auf dem Bewertungsbogen die Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien herangezogen. Für die Populationsgröße der Wochenstube im Haus Bethesda in Bad Freienwalde liegen Daten aus den ehrenamtlichen Kontrollen vor (ITTERMANN, mdl. 2018). Die Wochenstube besteht aus ca. 150-200 adulten Weibchen. Wird diese Wochenstube als Grundlage für die Bewertung des Erhaltungsgrades der Population herangezogen, so wird der Zustand der Population als „gut“ eingestuft (B).

Habitatqualität

Im FFH-Gebiet wurden ~292,33 ha (51 % des FFH-Gebiets) als hervorragendes Jagdhabitat eingeschätzt. In erster Linie sind dies Buchenhallenwälder mit geringer Bodenbedeckung sowie Eichenwälder, aber auch Nadelholzforste, die aufgrund des sehr hohen Buchenanteils als Entwicklungsflächen für Buchenwald-LRT gelten.

Tab. 34 Erhaltungsgrade des Großen Mausohres in Bezug auf die Habitatqualität potenzieller Jagdgebiete im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Erhaltungsgrad	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A - hervorragend	292,33	51
B - gut	92,88	16
C - mittel-schlecht	186,4	33
Gesamt	571,61	100

Zur Bewertung der Habitatqualität wurde der im Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg vorgegebene Bewertungsalgorithmus angewendet. Die Bewertung erfolgte für die Flächen der Biotopkartierung (FFH-Gebiet: 514,61 ha; FFH-Gebiet und umliegende Waldflächen auf Grundlage der Biotopkartierung: 571,61 ha).

Der Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ wird in Hinblick auf die Habitatqualität der Jagdgebiete als „gut“ (Kategorie B) bewertet.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Im Gebiet finden keine Umwandlung von Laub- in Nadelwald, kein großflächiger Umbau alter Bestände in Dickungen und keine großflächigen intensiven Hiebsmaßnahmen statt.

Ohne Kennzeichnung von Bäumen mit potenziellen Quartierstrukturen ist deren Erhalt nicht gesichert. Dadurch können Quartiere an Bäumen sowie an stehendem Totholz durch Einschlag im Rahmen der forstwirtschaftlichen Tätigkeit verloren gehen und Einzelindividuen verletzt oder getötet werden.

Durch Anwendung von Insektiziden wird den Tieren die Nahrungsbasis entzogen.

Am Haus Bethesda stellt eine Beleuchtung am Kellereingang, die auch Teile des Gewölbekellers ausleuchtet, eine massive Störquelle dar. Nach Aussage von Herrn Lutz Ittermann soll hier zeitnah eine Maßnahme zur Beschattung des Kellereingangs durchgeführt werden.

Die Winterquartiere und auch das Wochenstubenquartier sind nicht bzw. nur durch wenig Infrastruktur vom FFH-Gebiet getrennt. Zwischen den beiden FFH-Teilgebieten verläuft die B158 (7700 Kfz/24h, BUNDESANSTALT FÜR STRAßENWESEN 2015)). Die B167 soll als Ortsumgehung ausgebaut werden und würde in diesem Fall zwischen Wochenstube und Nahrungsräumen verlaufen. Derzeit finden die faunistischen Kartierungen statt.

Sonst sind keine größeren Straßen (Autobahnen, Schnellstraßen) mit Zerschneidungswirkung vorhanden.

Die Beeinträchtigungen sind insgesamt als „mittel“ einzustufen (Kategorie B).

Tab. 35 Erhaltungsgrade des Großen Mausohres im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Myotmyot
Zustand der Population	B
Populationsgröße: mittlere Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien Bewertung der Wochenstube im Haus Bethesda	B
Habitatqualität	B
Jagdgebiet: Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur Wochenstubenquartier	B B
Beeinträchtigungen	B
Jagdgebiet: Forstwirtschaftliche Maßnahmen	B
Gebäudesubstanz Wochenstubenquartier	A
Fragmentierung: wenig Infrastruktur oder größere Straßen mit Zerschneidungswirkung zwischen Jagdgebieten im FFH-Gebiet und Quartieren im Umfeld	B
Gesamtbewertung	B
Habitatgröße in ha	571,61

n.b. = nicht beurteilbar

Gesamtbewertung

Aufgrund der Einzelbewertungen wird der **Erhaltungszustand des Großen Mausohrs** im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ **insgesamt mit „gut“ (Kategorie B)** bewertet.

Handlungsbedarf

Das Große Mausohr ist im SDB mit einem guten Erhaltungsgrad (B) aufgeführt. Dies wird durch die aktuellen Erfassungen bestätigt.

Dementsprechend sind die Habitatbedingungen für das Große Mausohr durch Erhaltungsmaßnahmen zu sichern.

Im der kontinentalen Region ist der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs mit ungünstig-unzureichend (uf1) bewertet (LFU 2016a), was grundsätzlich einen besonderen Handlungsbedarf begründet. Es liegt keine besondere Verantwortung Brandenburgs für den Erhaltungszustand der Art sowie kein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung / Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes vor, jedoch besteht eine internationale Verantwortung Deutschlands zur Erhaltung dieser Art (LFU 2016a). Der Anteil des Großen Mausohrs in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 10 %.

Um die Anzahl der zur Verfügung stehenden Quartiere zu erhalten und zu erhöhen, sind die unter 2.2.1.1 genannten Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Quartierbäumen durchzuführen. Für den dauerhaften Erhalt der Qualität der Jagdgebiete sind die ebenfalls unter 2.2.1.1 genannten Maßnahmen zu berücksichtigen. Die forstlich gewünschte Verjüngung der Waldbestände ist nur abschnittsweise in die Wege zu leiten, so dass immer ausreichend Jagdlebensräume mit Altbeständen und Hallenwaldcharakter verbleiben. Um eine Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit zu verhindern ist die Anwendung von Insektiziden zu unterlassen und es sind keine entwässernden Maßnahmen im Bereich des Hammerfließes und der Moorwälder durchzuführen.

Die Beleuchtung des Kellereingangs am Haus Bethesda soll durch eine Vorrichtung zur Beschattung des Eingangs reduziert werden (ITTERMANN, mdl. Mitt.).

Bechsteinfledermaus

Quartierwahl

Die Bechsteinfledermaus lebt in Brandenburg an ihrer nördlichen Arealgrenze. Sie kehrt relativ spät aus dem Winterquartier zurück und sucht dieses relativ früh im Herbst wieder auf. Die Art nutzt Baumhöhlen als Wochenstubenquartiere. Gelegentlich werden auch Nistkästen besetzt. In Brandenburg wurden fast ausschließlich Specht- oder Faulhöhlen als Wochenstubenquartiere genutzt (TEUBNER *et al.*, 2008). Hangplätze werden von Weibchen häufig gewechselt, im Laufe eines Sommers besiedeln Kolonien bis zu 50 Quartiere, die über 1 km voneinander entfernt sein können. (STEINHAUSER, 2002; KERTH *et al.*, 2002). Daher ist immer ein großes Angebot an Baumhöhlen auf vergleichbar kleinem Raum notwendig (STEINHAUSER, 2002; KERTH *et al.*, 2002). Die Art ist bei der Nutzung ihrer Quartiere sehr traditionell. In Brandenburg wurden bisher maximal 21 adulte Weibchen in einer Wochenstube gezählt (STEINHAUSER, 2002; GÖTTSCHE *et al.*, 2015). Auch die Männchen nutzen Baumquartiere oder Kästen, in denen sie zumeist einzeln hängen. Männchen sind im Wesentlichen quartiertreu, können ihren Hangplatz aber auch in Entfernungen bis zu 2,5 km wechseln (STEINHAUSER, 2002).

Als Winterquartiere werden in Brandenburg Stollen, Keller, zum Teil auch Bunker genutzt (TEUBNER *et al.*, 2008; GÖTTSCHE *et al.*, 2006). Zwischen den Winter- und Sommerlebensräumen wurden Wanderungen bis ca. 30 km dokumentiert (STEFFENS *et al.*, 2004). Ein Überflug zwischen Sommer- und Winterquartier wurde

vom Sonnenburger Wald nach Rüdersdorf über eine Entfernung von 35,6 km dokumentiert (GÖTTSCHE et al., 2006).

Die Bechsteinfledermaus ist die einheimische Fledermaus, die am stärksten an den Wald gebunden ist (MESCHÉDE & HELLER, 2000). Die Lebensraumsansprüche der Art sind in natürlichen oder naturnah bewirtschafteten Wäldern mit einem großen Angebot an Höhlen erfüllt.

Jagdgebiete und Raumnutzung

Die Bechsteinfledermaus besiedelt vorzugsweise naturnahe, feuchte Laub- und Laub-Mischwälder mit kleinen Wasserläufen, Lichtungen und einem höhlenreichen Altholzbestand (BAYERL, 2004; MÜLLER, 2003; RUDOLPH et al., 2004; SCHLAPP 1990). Bei entsprechender Nahrungsverfügbarkeit werden außerdem Obstwiesen mit altem Baumbestand oder strukturreiches Offenland bejagt (BAYERL, 2004). Nachweise liegen auch aus Nadelwäldern vor, in denen die Jagdgebiete mit 700 ha wesentlich größer sind, als in optimalen Habitaten (STEINHAUSER, 2002).

Die Art ernährt sich opportunistisch und nutzt saisonal verfügbare Nahrungsquellen aus. Die Bechsteinfledermaus ist ein sogenannter „Gleaner“, der Beuteorganismen von den Blättern und Stämmen der Bäume und vom Boden absammelt. Die Art ernährt sich daher sowohl von flugfähigen als auch flugunfähigen Arthropoden. Bei der Untersuchung von Kot von brandenburgischen Tieren waren im Großteil der Proben Teile flugunfähiger Beutetiere vorhanden, außerdem bildeten *Lepidoptera* bei der Hälfte der Proben den Hauptbestandteil (STEINHAUSER, 2002).

Am häufigsten jagen Bechsteinfledermäuse in den Kronen einzelner Bäume (GÜTTINGER & BURKHARD, 2011). Es werden sowohl Wälder mit Strauch- und oberster Baumschicht genutzt, als auch vorwiegend hallenartig aufgebaute Bestände. Dort werden Insekten von Blättern und Ästen abgelesen oder im Flug erbeutet. Die Auswertung der Baumartenwahl ergab eine markante Häufung der Eiche. Eichen zeichnen sich durch eine im Vergleich zu anderen Baumarten sehr hohe Biomasse an Arthropoden aus (ALEXANDER et al., 2006; SOUTHWOOD et al., 2005). So sind über vierhundert Insektenarten, darunter einhundert Falterarten mit der Eiche assoziiert (YOUNG, 1997; KENNEDY & SOUTHWOOD, 1984). Zudem weisen Eichenkronen durch ihre weit ausladenden Hauptäste eine vergleichsweise hindernisarme, lichte innere Mikrohabitatstruktur mit viel Zwischenraum auf. Damit bieten sie der Bechsteinfledermaus besonders günstige Jagdbedingungen (GÜTTINGER & BURKHARD, 2011).

Die Jagdgebiete der Bechsteinfledermäuse liegen während der Zeit mit nicht flugfähigen Jungtieren meist im Umkreis von 0,5-4 km um die Quartiere (BRINKMANN et al., 2007; FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2003; MESCHÉDE & HELLER, 2000). Die Jagdgebiete der Weibchen sind mit im Mittel 17-61 ha wesentlich größer als die der Männchen mit 11-17 ha (KERTH et al., 2001). Jagdgebiete in strukturreichen und alten Laubwäldern sind wesentlich kleiner als in Nadelwäldern, in denen bis zu 700 ha große Flächen beflogen werden (STEINHAUSER, 2002).

Ergebnisse der Erfassungen

Im Jahr 2017 wurde eine Bechsteinfledermaus durch M. PODANY im Teilgebiet Sonnenburger Wald mittels Netzfang nachgewiesen (siehe Karte 3). Es handelte sich dabei (vermutlich) um ein laktierendes (= milchgebendes) Weibchen. Da die Bechsteinfledermaus keine großen Entfernungen zwischen Quartier und Jagdgebiet zurücklegt, ist es wahrscheinlich, dass das Wochenstubenquartier innerhalb bzw. in den an das FFH-Gebiet angrenzenden Waldflächen lag. Aufgrund der umfangreichen Ergebnisse von GÖTTSCHE et al. wurde nicht gezielt auf Bechsteinfledermäuse gefangen.

Das im Auftrag des Landesamtes für Umwelt Brandenburg durchgeführte Monitoring der Bechsteinfledermaus erbrachte seit 2006 regelmäßig Nachweise der Art in der Umgebung des FFH-Gebietes (GÖTTSCHE et al., 2006; 2015, 2017 und 2018 mdl. Mitt. Michael Göttische). Die Ergebnisse werden in Tab. 36 zusammengefasst und sind in Abb. 18 dargestellt.

Tab. 36 Nachweise von Bechsteinfledermäusen bei Netzfängen in den Jahren 2015-2018.

	Göttsche et al.,2006	Göttsche et al.,2015	Göttsche et al.,2017	Podany, 2017	Göttsche et al.,2018
Gesamtanzahl Netzfang	31	8	8	1	
Fangstandort Nr		12 (1 Tier) 10 (4 Tiere) 11 (2 Tiere) 23 (1 Tier)	1 (1 Tier) 2 (4 Tiere) 3 (3 Tiere)	Sonnenburger Wald nahe Baa-See	
Anzahl adult	19 w; 1 m	3w; 1 m	1w; 5m; 1 unident.		
Anzahl juvenil	1 w; 3 m	1w; 3m	1♀		
Anzahl laktierende oder postlaktierende Weibchen		1		1	
gefundenes Quartier	Wochenstube	Wochenstube	Wochenstube, 2 Ausweichs- quartiere von juv. ♀		1: Wochenstube 2: Wochenstube 3: Wochenstube- Wechselquartier
Anzahl Ausflugzäh- lung bzw. Abfang am Quartier	29	41	13		1: 18 2: 42 3:14
Mindestanzahl adulte Weibchen in Wochen- stubenquartier		21			3: 6
Lage Quartiere		westlicher Rand Teilge- biet Sonnen- burger Wald	südlich an Teilge- biet Ahrendskehle angrenzend		1: nördlich vom Sonnenburger Wald 2 & 3: südlich vom Sonnenburger Wald

Sommerlebensräume und Winterquartiere

Im Rahmen des Monitorings der Bechsteinfledermaus wurden seit 2006 regelmäßig Wochenstubenquartiere und Quartiere von Einzeltieren in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet festgestellt. Nur eines dieser Wochenstubenquartiere befand sich 2015 innerhalb des Teilgebietes Sonnenburger Wald in einer Kiefer (GÖTTSCHE *et al.*, 2015). Ein weiteres befand sich 2017 in randlicher Lage unmittelbar östlich an das Teilgebiet Ahrendskehle anschließend (GÖTTSCHE *et al.*, 2017). Drei weitere Wochenstubenquartiere befanden sich im Jahr 2018 ca. 1-1,5 km nördlich bzw. südlich des Teilgebietes Sonnenburger Wald (GÖTTSCHE mdl., 2015).

Im FFH-Gebiet befindet sich das Winterquartier Q1. Weitere Winterquartiere, die teilweise von Einzelindividuen, aber auch von bis zu 24 Tieren genutzt werden, befinden sich unmittelbar an das Teilgebiet Ahrendskehle angrenzend und in 1-3 km Entfernung des Teilgebiets Sonnenburger Wald.

Bekannte Winterquartiere im Umfeld des FFH-Gebietes sind:

- Q2 (östlich des Teilgebiets Ahrendskehle),
- das Fledermauswinterquartier Schießgang (ca. 1,4 km Entfernung),
- das Fledermausquartier Haus Bethesda (1,5 bzw. 2,8 km Entfernung).

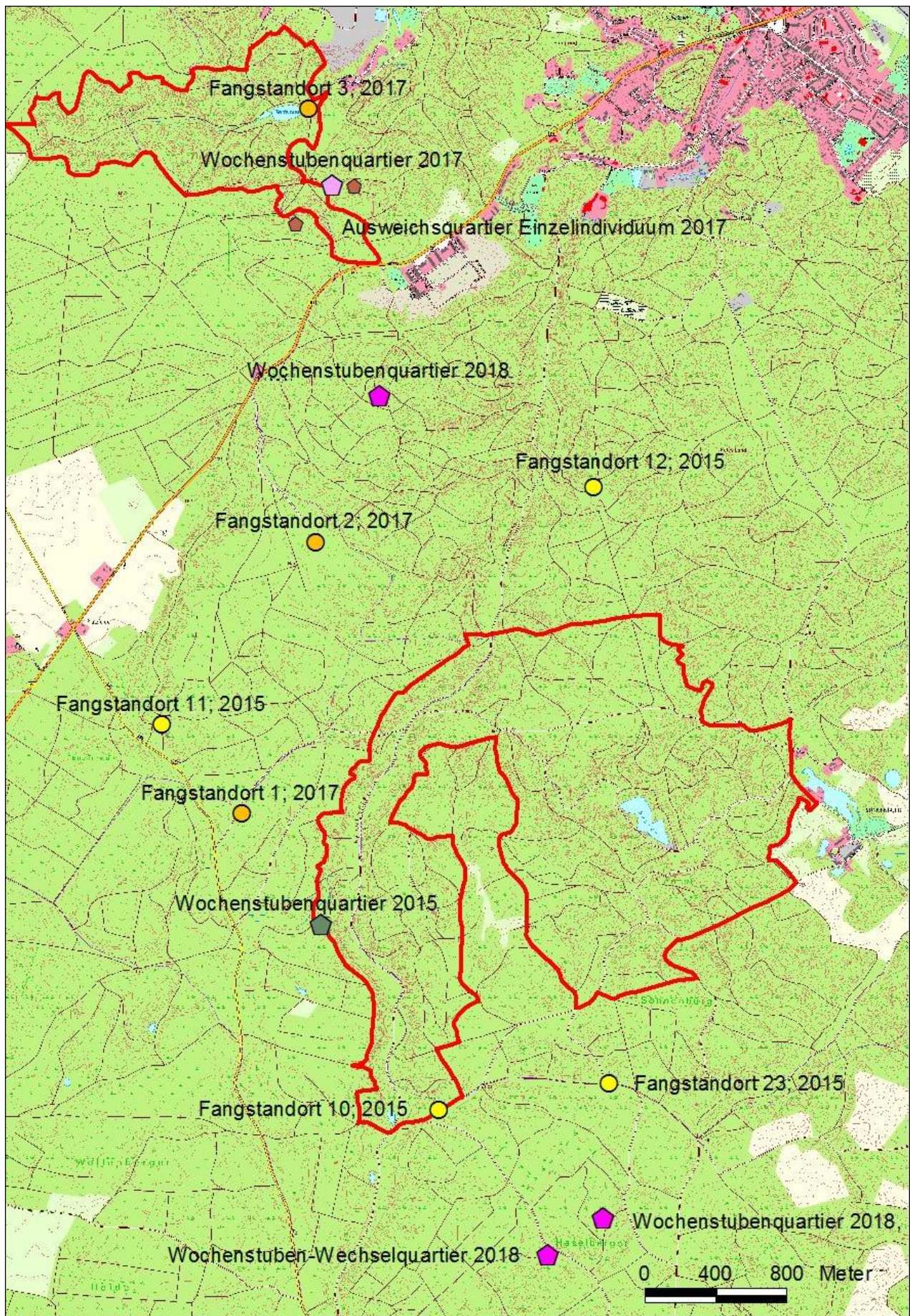


Abb. 18 Nachweise von Bechsteinfledermäusen nach GÖTTSCHE et al. (2015, 2017 und mdl. 2018).

Die Bechsteinfledermaus wird seit 1941/42 im Quartier Q1 dokumentiert (EISENTRAUT, 1957, HAENSEL & ITTERMANN, 1997). Meist wird das Winterquartier nur von einem bis sieben Tieren, in Einzelfällen aber auch von neun bis 24 Individuen genutzt (Im Rahmen der FFH-Managementplanung des Biosphärenreservates Schorfheide Chorin erstellte Datenbank zu Fledermausvorkommen). Dass es sich um eine kopfstärke Population handelt, zeigen auch sommerliche Netzfänge in der Schwarmzeit an bzw. in potenziellen Winterquartieren. So wurden im Sommer 2006 am Schießgang neun und Quartier Q1 19 Tiere gefangen (GÖTTSCHE *et al.*, 2006).

Details zu den Winterquartieren sind in Tab. 28 aufgeführt.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen:

Da die Art nur einen vergleichsweise kleinen Aktionsraum hat und sich durch einen extrem häufigen Quartierwechsel auszeichnet, ist ein umfangreiches Höhlenangebot auf relativ kleinem Raum Voraussetzung für ein Vorkommen. Zudem sind Bechsteinfledermäuse sowohl hinsichtlich der bewohnten Quartiere als auch der bevorzugten Jagdhabitats sehr traditionell. Daher ist die Art durch Altholzeinschlag und damit verbundenem Quartier- und Jagdgebietsverlust besonders gefährdet.

Die Wochenstubenquartiere sind nicht gesichert. Weder die bekannten Quartierbäume noch potenziell als Quartier geeignete Habitatbäume sind gekennzeichnet. Dadurch besteht einerseits die Gefahr, dass Individuen durch Baumfällungen verletzt oder getötet werden, andererseits ist nicht gewährleistet, dass Quartierbäume bzw. wertvolle Habitatbäume mit hohem Quartierpotenzial für die Bechsteinfledermaus im Bestand belassen werden. Bei Quartieren an Bäumen jüngerer Altersklassen sowie an stehendem Totholz ist ein Verlust durch Einschlag im Rahmen der forstwirtschaftlichen Tätigkeit noch wahrscheinlicher.

Der Großteil der festgestellten Quartiere lag außerhalb des FFH-Gebietes. Dort stellte Götsche *et al.* (2015) eine teilweise großflächige, kahlschlagähnliche Waldflächen sowie mehrfach eine intensive maschinelle Durchforstung von Buchenwaldstandorten fest. Aber auch innerhalb des FFH-Gebietes lässt die forstliche Bewirtschaftung keine besondere Berücksichtigung der Art, die ungenutzten Naturwald bevorzugt, und keine Berücksichtigung von Habitat- oder Höhlenbäumen erkennen. Dadurch ist die Gefahr gegeben, dass es langfristig zu einer Verschlechterung der Population kommt.

Die Winterquartiere sind nicht durch Baumaßnahmen gefährdet und in gutem Zustand. Im Haus Bethesda stellt eine Beleuchtung am Kellereingang eine massive Störquelle dar.

Habitatfläche(n) im FFH-Gebiet

Das 2017 gefangene Tier wurde in einem Rotbuchenwald am Ufer des Baasees gefangen (siehe Karte 3). Der Bestand hat eine stark hängige Lage und mit zwei Wuchsklassen hallenwaldartige Struktur. Es sind viele Altbäume vorhanden.

Die Habitatkartierung ergab, dass die Buchen- und Eichenwälder bzw. -forste des FFH-Gebietes in vielen Bereichen naturnah und als Jagdhabitat für die Bechsteinfledermaus geeignet sind. Die Bestände des Teilgebietes Ahrendkehle sind insgesamt besser geeignet (höherer Anteil alter Bestände, WK 6-8) als die im Sonnenburger Wald.

Im Sonnenburger Wald sind einige Bestände mit einer hohen Anzahl an Altbäumen (5-7/ha) vorhanden. Auf dem Großteil der Flächen wurden jedoch nur wenige Altbäume oder potenzielle Quartierbäume, teilweise auch gar keine geeigneten Bäume festgestellt. Das Quartierangebot ist also nur in Teilbereichen gut (siehe Abb. 15). Stehendes Totholz ist generell wenig vorhanden.

In der Ahrendskehle ist das Quartierangebot insgesamt viel höher. Hier existieren viele Flächen mit Altbäumen. Insbesondere entlang des Höhenweges im Südwesten des Gebietes wurden viele Altholzinseln mit mehreren Alteichen, Altbuchen und Altkiefern registriert, die in Spechthöhlen, ausgefaulten Astlöchern bzw. Stammanrissen Quartiere boten. Auch in den an das Hammerfließ und den Teufelssee grenzenden Waldflächen sind viele Altbäume vorhanden. Hier bietet auch stehendes Totholz vereinzelt Quartiermöglichkeiten.

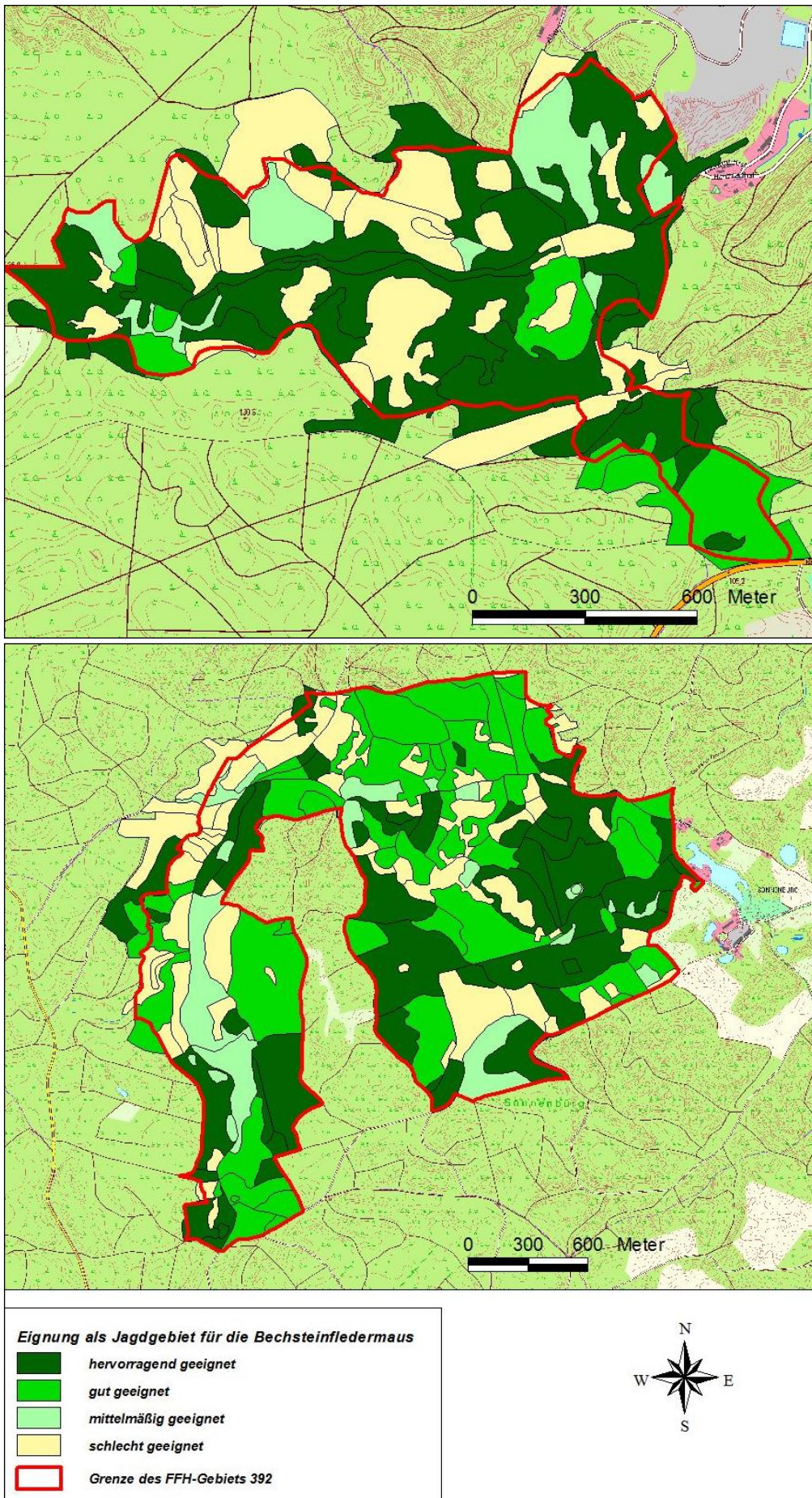


Abb. 19 Eignung von Flächen als Jagdgebiet der Bechsteinfledermaus

Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebietes kann keine lokale Population abgegrenzt werden, da die zur lokalen Population zählenden Individuen einen über das FFH-Gebiet hinausgehenden Aktionsraum nutzen. Daher ist die gesamte FFH-Gebietsfläche einschließlich darüber hinausgehender Waldbestände im Umfeld als Habitatfläche anzusehen.

Der Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ ist gebietsbezogen als „gut“ (Kategorie B) zu bewerten.

Population

Als Grundlage für die Bewertung wird auf dem Bewertungsbogen des Naturschutzfonds Brandenburg die mittlere Anzahl adulter Weibchen je Vorkommen (Quartierverbund) herangezogen. Nach SCHNITTER *et al.* (2006) werden auch die Nachweise im Winterquartier bei jährlichen Zählungen zur Bewertung des Zustandes der Population herangezogen.

Bei dem 2015 im FFH-Gebiet von GÖTTSCHE (2015) nachgewiesenen Wochenstubenquartier wurde basierend auf den Ergebnissen einer Ausflugszählung von einem Mindestbestand von 21 adulten Weibchen ausgegangen. Eine vergleichbar große Wochenstube wurde 2018 etwa 1 km südlich des Teilgebietes Sonnenburger Wald festgestellt. Weitere Wochenstubenquartiere wurden 2017 nahe des Teilgebietes Ahrendskehle und 2018 zwischen den Teilgebieten festgestellt. Zudem werden mehrere Winterquartiere in unmittelbarer Umgebung der beiden Teilgebiete regelmäßig von mehreren Individuen genutzt. Die Art wird seit 1941/42 im Quartier Q1 dokumentiert (EISENTRAUT, 1957; HAENSEL & ITTERMANN, 1997). Ihre Zahl in Winterquartieren wird fast immer massiv unterschätzt, da sich die Art verkriecht. Auch sommerliche Netzfänge in der Schwarmzeit an bzw. in potenziellen Winterquartieren zeigen, dass es sich um eine kopfstärke Population handelt (GÖTTSCHE *et al.* 2006). Die Nachweise zeigen, dass die Gebiete für die in Brandenburg nur inselartig verbreitete Bechsteinfledermaus als Lebensraum sehr bedeutsam sind.

Der Erhaltungsgrad der Population wird als „gut“ bewertet.

Habitatqualität

Naturnahe Wälder sind im FFH-Gebiet auf knapp 40 % der Gebietsfläche vorhanden. Der Großteil davon sind Buchenwälder. Eichenbestände sind fast durchweg forstlich geprägt. Teilweise sind diese auch naturnah. Aufgrund der herausragenden Bedeutung alter Eichen für die Bechsteinfledermaus sind insbesondere die älteren Eichenbestände oder Bestände mit einer hohen Anzahl an Altbäumen hervorragend als Jagdgebiet geeignet.

Zur Bewertung der Habitatqualität wurde der im Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg vorgegebene Bewertungsalgorithmus angewendet. Die Bewertung erfolgte für die Flächen der Biotopkartierung (FFH-Gebiet: 514,61 ha; FFH-Gebiet und umliegende Waldflächen auf Grundlage der Biotopkartierung: 571,61 ha).

Der Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ wird in Hinblick auf die Habitatqualität der Jagdgebiete als „gut“ (Kategorie B) bewertet.

Das Quartierpotenzial wird für das Gesamtgebiet ebenfalls mit „gut“ bewertet (Kategorie B). Allerdings wird für dieses Kriterium mit einem Ausgabewert von 1,6 diese Bewertungskategorie nur knapp erzielt (<1,5 = Kategorie C), was bedeutet, dass schon bei einer geringgradigen Verschlechterung der Verfügbarkeit von Quartieren die Bewertung auf „mittel-schlecht“ korrigiert werden müsste.

Tab. 37 Erhaltungsgrade der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ in Bezug auf die Habitatqualität potenzieller Jagdgebiete.

Erhaltungsgrad	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A – hervorragend	218,13	38
B – gut	172,05	30
C – mittel-schlecht	181,43	32
Gesamt	571,61	100

Tab. 38 Erhaltungsgrade der Bechsteinfledermaus im *FFH-Gebiet* „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ in Bezug auf das Quartierpotenzial.

Erhaltungsgrad	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A – hervorragend	121,51	21
B – gut	107,66	19
C – mittel-schlecht	342,44	60
Gesamt	571,61	100

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Größe des ausgewiesenen Gebietes ist nicht ausreichend um die lokale Population im Gebiet zu schützen. Im Gebiet finden keine Umwandlung von Laub- in Nadelwald, kein großflächiger Umbau alter Bestände in Dickungen und keine großflächigen intensiven Hiebsmaßnahmen statt. Außerhalb des Gebietes in der Umgebung der festgestellten Wochenstubenquartiere waren jedoch völlig beräumte Waldflächen und intensiv maschinell durchforstete Buchenwälder (GÖTTSCHE et al., 2015). Die bekannten Wochenstubenquartierbäume sind nicht gekennzeichnet und können daher jederzeit im Rahmen der forstwirtschaftlichen Tätigkeit sowohl innerhalb als auch außerhalb des FFH-Gebietes verloren gehen. Einzelindividuen können dabei verletzt oder getötet werden. Das gilt auch für alle weiteren, bisher noch nicht bekannten Quartierstandorte. Auch der Erhalt von Altbäumen mit potenziellen Quartierstrukturen ist nicht gesichert.

Die Winterquartiere sind nicht durch Baumaßnahmen gefährdet und in gutem Zustand. Im Haus Bethesda stellt die Beleuchtung am Kellereingang eine massive Störquelle dar.

Die Winterquartiere und die bekannten Wochenstubenquartiere sind nicht bzw. nur durch wenig Infrastruktur vom FFH-Gebiet getrennt. Zwischen den beiden FFH-Teilgebieten verläuft die B158 (7700 Kfz/24h, BUNDESANSTALT FÜR STRAßENWESEN 2015). Sonst sind keine größeren Straßen (Autobahnen, Schnellstraßen) mit Zerschneidungswirkung vorhanden.

Die Beeinträchtigungen sind insgesamt als „mittel“ einzustufen (Kategorie B)

Gesamtbewertung

Aufgrund der Einzelbewertungen wird der **Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus** im FFH-Gebiet Sonnenburger Wald und Ahrendskehle **insgesamt mit „gut“ (Kategorie B)** bewertet.

Tab. 39 Erhaltungsgrade der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ je Einzelfläche / Teilhabitat.

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Artkürzel Myotbech
Zustand der Population	B
mittlere Anzahl adulter W. je Vorkommen (Quartierverbund)	B
Nachweis im Winterquartier bei jährlichen Zählungen	B
Habitatqualität	B
Anteil mehrschichtiger, alter Laub- und Laubmischwaldbestände	B
Anteil der Flächen mit Quartierpotenzial	B
Beeinträchtigungen	B
Bewirtschaftung (z. B. Forstwirtschaft)	B
Fragmentierung: wenig Infrastruktur oder größere Straßen mit Zerschneidungswirkung zwischen Jagdgebieten im FFH-Gebiet und Quartieren im Umfeld	B
Gesamtbewertung	B
Habitatgröße in ha	571,61

Handlungsbedarf

Die Bechsteinfledermaus ist im SDB mit einem guten Erhaltungsgrad (B) aufgeführt. Dies wird durch die aktuellen Erfassungen bestätigt.

Dementsprechend sind die Habitatbedingungen für die Bechsteinfledermaus durch Erhaltungsmaßnahmen zu sichern.

Im der kontinentalen Region ist der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus mit ungünstig-schlecht (uf2) bewertet (LFU 2016a), was grundsätzlich einen besonderen Handlungsbedarf begründet. Es besteht keine besondere Verantwortung Brandenburgs für den Erhaltungszustand der Art sowie kein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung / Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016a). Der Anteil der Mopsfledermaus in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 8 %.

Bekannte Quartierbäume sowohl innerhalb als auch außerhalb des FFH-Gebietes sind umgehend durch Mitarbeiter des Landesbetriebes Forst Brandenburg bzw. der Naturschutzbehörde zu markieren und müssen von jeglicher Nutzung ausgenommen bleiben.

Um die Anzahl der zur Verfügung stehenden Quartiere zu erhalten und zu erhöhen, sind die unter 2.2.1.1 und 2.2.1.2 genannten Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Quartierbäumen durchzuführen. Weitere Maßnahmen zum Erhalt und der Verbesserung der Qualität der Jagdgebiete und Nahrungsverfügbarkeit sind ebenfalls unter 2.2.1.1 genannt.

Für den Erhalt der Art ist ein Mindestanteil an Naturwaldparzellen ohne jegliche Nutzung einzurichten. Um eine Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit zu verhindern ist die Anwendung von Insektiziden zu unterlassen und es sind keine entwässernden Maßnahmen im Bereich des Hammerfließes und der Moorwälder durchzuführen.

Teichfledermaus

Quartierwahl

Wochenstuben wurden in Deutschland bisher fast ausschließlich in und an Gebäuden gefunden. Die Wochenstuben sind mit bis zu 500 Weibchen besetzt. 2012 gelang erstmals der Nachweis von zwei Baumwochenstuben in Polen, 2014 der Nachweis einer Baumwochenstube bei Friedrichsthal am Nationalpark „Unteres Odertal“. Es handelt sich um den ersten Nachweis einer Baumwochenstube im Land Brandenburg (HORN, 2016). Die Männchen verbringen den Sommer als Einzelgänger über ein großes Gebiet verteilt. Ihre bevorzugten Quartiere befinden sich in Baumhöhlen, an und in Gebäuden und in Fledermauskästen (MESCHEDE & HELLER, 2000; HORN, 2016). Als Winterquartiere werden unterirdische Hohlräume, wie zum Beispiel natürliche Höhlen, Keller, Bunker, Stollen oder Schächte aufgesucht.

Die Teichfledermaus gehört zu den wandernden Fledermausarten. Ihre Winterquartiere können zwischen 10 und über 300 km von den Sommerquartieren entfernt liegen (ROER, 2001; STEFFENS et al., 2004).

Jagdgebiete und Raumnutzung

Die Teichfledermaus bevorzugt als Jagdhabitat gewässerreiche Gebiete des Tieflandes. In Brandenburg wurde sie bisher mit Einzeltieren in Flussauen, Seen- oder Luchlandschaften nachgewiesen (TEUBNER et al., 2008). Ihr größtes Vorkommen in Brandenburg hat die Art im Nationalpark Unteres Odertal (HORN, 2016).

Die Art nutzt großflächige, stehende oder langsam fließende Gewässer zur Jagd. Aber auch Grünlandflächen und Wälder werden von ihnen bejagt (DENSE et al., 1996; DIETZ et al., 2007, MESCHEDE & HELLER 2000; ROER 2011). Zwischen den Jagdgebieten und Wochenstubenquartieren werden von 2,5 bis 15 km zurückgelegt (KRULL, 1988; KRULL et al., 1991, zit. in MESCHEDE & HELLER 2000:213). Fließgewässer werden gerne als traditionelle Flugstraßen genutzt.

Die Art ernährt sich vor allem von wassergebundenen Insekten (Zuckmücken, Köcherfliegen) (KRÜGER et al., 2012), aber auch von Schmetterlingen und Käfern. Die Beutetiere werden zum Teil von der Wasseroberfläche aufgenommen. Die Tiere jagen im geraden, schnellen Flug über der Wasseroberfläche. Das Nahrungsspektrum überlappt sich mit dem der Wasserfledermaus (KRÜGER et al., 2012).

Ergebnisse der Erfassungen

Die Teichfledermaus wurde 2018 im Gebiet nicht nachgewiesen. Einzelindividuen der Art nutzten von 1964-1981 das Quartier Q1. Im Jahr 2017 wurden wieder zwei Teichfledermäuse im Quartier Q1 festgestellt (ITTERMANN, mdl. 2018). Im selben Jahr wurden am 29.8. zwei Teichfledermäuse mittels Netzfang im Wald nahe des Winterquartiers Schießgang Bad Freienwalde nachgewiesen (GÖTTSCHE et al., 2017).

Sommerlebensräume und Winterquartiere

Das Quartier Q1 von Einzeltieren als Winterquartier genutzt. Sonst ist kein Quartier im FFH-Gebiet und seiner Umgebung bekannt. Das nächstgelegene, bekannte Wochenstubenquartier liegt ca. 50 km nördlich bei Friedrichsthal im Nationalpark Unteres Odertal.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Das Winterquartier ist nicht durch Baumaßnahmen gefährdet und in gutem Zustand.

Habitatfläche(n) im FFH-Gebiet

Im FFH-Gebiet kommen mit dem Teufelssee (1,3 ha, Teilgebiet Ahrendskehle) und dem Baasee (3,1 ha, Teilgebiet Sonnenburger Wald) zwei größere Stillgewässer vor. Das einzige Fließgewässer ist das Hammerfließ im Teilgebiet Ahrendskehle.

Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebietes kann keine lokale Population abgegrenzt werden, da bisher noch nicht der Nachweis erbracht wurde, dass die Art das Gebiet auch in der Wochenstubenzeit nutzt. Da die Teichfledermaus zu den wandernden Fledermausarten gehört, deren Winterquartiere zwischen 10 und über 300 km von den Sommerquartieren entfernt liegen können, reicht der Nachweis im Winterquartier bzw. Ende August im Umfeld eines potenziellen Winterquartiers nicht aus, um von einer lokalen Population mit reproduzierenden Weibchen ausgehen zu können.

Der Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ ist für die Kategorien Habitatqualität und Beeinträchtigungen gebietsbezogen als schlecht (Kategorie C) zu bewerten.

Population

Bisher wurde kein Nachweis erbracht, dass die Art das Gebiet auch in der Wochenstubenzeit nutzt. Als Grundlage für die Bewertung wird auf dem Bewertungsbogen die Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien herangezogen. Eine solche ist im Gebiet nicht bekannt. Daher bleibt dieses Kriterium unbewertet.

Habitatqualität

Im FFH-Gebiet sind zwei Stillgewässer von 3,1 und 1,3 ha vorhanden. Das entspricht 0,77% der Gesamtfläche. Das Hammerfließ eignet sich aufgrund seiner geringen Breite und teilweise nur temporären Wasserführung nicht als Jagdgebiet. Aufgrund der kleinen und wenigen Stillgewässer und des Fehlens von breiten, langsam fließenden Fließgewässern ist dieses FFH-Gebiet als Jagdgebiet nur schlecht geeignet.

Der Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ wird in Hinblick auf die Habitatqualität der Jagdgebiete als "mittel-schlecht" (Kategorie C) bewertet.

Tab. 40 Erhaltungsgrade der Teichfledermaus im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ in Bezug auf die Habitatqualität potenzieller Jagdgebiete.

Erhaltungsgrad	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A - hervorragend		
B - gut	4,4 (Seen)	0,77
C – mittel-schlecht	2,74 (Hammerfließ)	0,48
Gesamt	7,14	1,25

Gefährdungen & Beeinträchtigungen

Es sind keine Gefährdungen oder Beeinträchtigungen der Still- und Fließgewässer bekannt oder erkennbar. Das Winterquartier ist nicht durch Baumaßnahmen gefährdet und in gutem Zustand.

Das Winterquartier ist nicht bzw. nur durch wenig Infrastruktur vom FFH-Gebiet und auch von den nächstbekannten Vorkommen im Unteren Odertal getrennt.

Zwischen den beiden FFH-Teilgebieten verläuft die B158 (7700 Kfz/24h, BUNDESANSTALT FÜR STRAßENWESEN 2015). Zwischen dem Winterquartier und den nächstbekannten Vorkommen im Unteren Odertal verläuft die B167 (4800 Kfz/24h). Sonst sind keine größeren Straßen (Autobahnen, Schnellstraßen) mit Zerschneidungswirkung vorhanden.

Die Beeinträchtigungen sind insgesamt als „mittel“ einzustufen (Kategorie B).

Gesamtbewertung

Aufgrund der Einzelbewertungen wird der **Erhaltungszustand der Teichfledermaus** im FFH-Gebiet Sonnenburger Wald und Ahrendskühle **insgesamt mit „mittel-schlecht“ (Kategorie C)** bewertet. Sie wird nicht als maßgebliche Art für das FFH-Gebiet anerkannt (vgl. Kap. 1.7).

Tab. 41 Erhaltungsgrade der Teichfledermaus im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“ je Einzelfläche / Teilhabitat.

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Artkürzel Myotdas
Zustand der Population	n.b.
mittlere Anzahl adulter W. in den Wochenstubenkolonien	n.b.
Habitatqualität	C
großflächige Stillgewässer, breite, langsam fließende Fließgewässer im Verbreitungsgebiet	C
Beeinträchtigungen	B
Beeinträchtigung der Jagdgewässer	B
Zerschneidung durch Verkehrsstraßen	B
Gebäudesubstanz	n.b.
Gesamtbewertung	C
Habitatgröße in ha	-

n.b. = nicht beurteilbar

Handlungsbedarf

Die Teichfledermaus ist im SDB mit einem guten Erhaltungszustand (B) aufgeführt. Aktuell wird der Erhaltungszustand nur als eingeschränkt (C) bewertet. Dies war jedoch nach gutachterlicher Einschätzung bereits zum Referenzzeitpunkt (2003) ebenfalls der Fall, da die Einschränkung sich auf die nicht vermehrbaren oder verbesserbaren Jagdhabitats (Fehlen größerer Gewässer) bezieht. Das FFH-Gebiet hat daher für die Teichfledermaus vor allem eine Bedeutung durch die Existenz eines Winterquartiers innerhalb des Gebietes. Dieses ist dauerhaft durch Erhaltungsmaßnahmen zu sichern.

Aus gutachterlicher Sicht sollte die Teichfledermaus mit dem eingeschränkten Erhaltungszustand (C) weiterhin geführt werden. Seitens des LfU ist jedoch die Streichung vorgesehen (vgl. Kap. 1.7).

Im der kontinentalen Region ist der Erhaltungszustand der Teichfledermaus mit ungünstig-ungenügend (uf1) bewertet (LFU 2016a), was grundsätzlich einen Handlungsbedarf begründet. Es besteht eine internationale Verantwortung für Deutschland zum Erhalt der Teichfledermaus, jedoch wird kein erhöhter Handlungsbedarf für das Land Brandenburg ausgewiesen (LFU 2016a). Der Anteil der Teichfledermaus in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 20 %.

Biber (*Castor fiber*)

Der Biber (*Castor fiber*) siedelt entlang des Hammerfließes und am Teufelssee im Teilgebiet Ahrendskehle. Hier ist seine Anwesenheit durch zahlreiche Aktivitätsspuren und Baumfällungen nachgewiesen. Am Teufelssee befindet sich auch eine Biberburg. Es ist davon auszugehen, dass das Hammerfließ mit dem Teufelssee im FFH-Gebiet Bestandteil eines längerfristig besiedelten Biberreviers ist.

Detaillierte Untersuchungen und eine Bewertung sind nicht beauftragt.

Der Biber ist grundsätzlich ein typischer Bewohner in Auwäldern. In dem räumlich stark begrenzten Vorkommen am Hammerfließ kann es allerdings zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen, wenn der Baumbestand durch die Aktivität des Bibers zu stark dezimiert wird. Daher ist der Biber im Gegensatz zu dem hier vorkommenden prioritären LRT 91E0 (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*) als nicht maßgeblich im FFH-Gebiet zu werten.

Die Aufnahme des Bibers in den SDB erfolgt nicht (vgl. Kap. 1.7).

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Der Eremit besiedelt einen Habitatbaum (ID 6006) im südlichen Brunnental im Teilgebiet Sonnenburger Wald. Im Umfeld des FFH-Gebietes sind weitere Habitatbäume nachgewiesen (THEMEN-MP EREMIT 2015). Obwohl der Nachweis im Gebiet lediglich auf Kotballen beruht, deren Zugehörigkeit zum Eremiten nicht vollständig gesichert ist (ggf. *Protaetia* sp.), kann auf Grund weiterer Vorkommen im Umfeld des FFH-Gebietes von einem vorhandenen Besiedlungspotenzial durch den Eremiten ausgegangen werden. Dies gilt umso mehr, da im Gebiet an verschiedenen Stellen besiedlungsfähige Altbäume vorhanden sind oder bei zunehmendem Verfall vorhanden sein werden.

Eine eingehende Erfassung und Bewertung wurde nicht beauftragt. Der Eremit wird daher im Zuge der Managementplanung wie eine Art gemäß Anhang IV berücksichtigt. Eine Aufnahme als maßgebliche Art in den SDB erfolgt nicht (vgl. Kap. 1.7).

1.6.4. Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die nachfolgend aufgeführten Arten (Tab. Tab. 42) des Anhangs IV FFH-Richtlinie sind zusätzlich zu den voranstehend behandelten Arten des Anhangs II FFH-RL im Plangebiet nachgewiesen bzw. es besteht eine Wahrscheinlichkeit des Vorkommens auf Grund ungenauer Angaben und vorhandenem Habitatpotenzial.

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

Für die genannten Tierarten ist verboten:

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

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

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

Die Arten des Anhangs IV werden im Rahmen der Managementplanung zwar nicht gezielt erfasst und bewertet, im Rahmen der Erfassung der Fledermausarten wurden jedoch auch elf Arten nachgewiesen, die nur im Anhang IV gelistet sind. Diese sind in Tab. 42 zusammengestellt und werden im Weiteren berücksichtigt, um zu vermeiden, dass bei der Planung von Maßnahmen für LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL Arten des Anhangs IV beeinträchtigt werden.

Tab. 42 Arten des Anhangs IV FFH-RL im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ (zusätzlich zu den für das Gebiet maßgeblichen Arten des Anhang II FFH-RL).

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	Gesamtes FFH-Gebiet	Detektornachweis, Netzfang 2017, 2018
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandti</i>	Teilgebiet Sonnenburger Wald	Netzfang 2018
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentoni</i>	Gesamtes FFH-Gebiet	Detektornachweis, Netzfang 2017, 2018
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	Teilgebiet Sonnenburger Wald	Netzfang 2018
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	Teilgebiet Sonnenburger Wald	Detektornachweis, Netzfang 2017, 2018
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	gesamtes FFH-Gebiet	Detektornachweis, Netzfang 2017, 2018
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	Gesamtes FFH-Gebiet	Detektornachweis 2017, Netzfang 2018
Rauhhaufledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	Gesamtes FFH-Gebiet	Detektornachweis und Netzfang 2017
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gesamtes FFH-Gebiet	Detektornachweis 2017, Netzfang 2018
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Gesamtes FFH-Gebiet	Detektornachweis 2017, Netzfang 2018
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	Teilgebiet Sonnenburger Wald	Netzfang 2017, 2018
Wolf <i>Canis lupus</i>		Kein aktueller Nachweis
Biber <i>Castor fiber</i>	Im Teilgebiet Ahrendskehle: ID 4026, 3006, 4046	Nachweis durch Aktivitätsspuren 2017
Fischotter <i>Lutra lutra</i>		Kein aktueller Nachweis
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>		Kein aktueller Nachweis
Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i>		Kein aktueller Nachweis
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>		Kein aktueller Nachweis
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>		Kein aktueller Nachweis
Heldbock <i>Cerambyx cerdo</i>		Kein aktueller Nachweis
Eremit <i>Osmoderma eremita</i>	ID 6006	Unsicherer Nachweis 2017
Hirschkäfer <i>Lucanus cervus</i>		Kein aktueller Nachweis

1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

Im SDB ist als einzige Vogelart nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie die Hohltaube (*Columba oenas*) angegeben. Eigene Erfassungen zur Vogelwelt wurden nicht beauftragt. Auf Grund der Habitatstruktur (Vorkommen von Altholzbeständen mit Spechthöhlen) ist ein Vorkommen im FFH-Gebiet wahrscheinlich. Dementsprechend ist die Hohltaube wie die Arten gemäß Anhang IV FFH-RL bei Erhalt und Entwicklung des FFH-Gebietes zu berücksichtigen (vgl. Kap. 1.6.4).

1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

Die Kartierung von Biotopen und LRT erfolgte in einer erweiterten Gebietsabgrenzung. Die herangezogene Grenze des erweiterten FFH-Gebietes wurde im Zuge der Vorbereitung einer Erhaltungszielverordnung parallel zur Bearbeitung des Managementplans erstellt und durch den Naturschutzfonds am 29.08.2017 übergeben.

Unterschiede zum SDB (Fortschreibungsstand 2010) sind zum einen auf Ungenauigkeiten der Kartierung im Zuge der Ersterfassung (LABENZ 2002, BURKART 1999), bei welcher u. a. noch keine Orthofotos als Kartierungsgrundlage zur Verfügung standen. Darüber hinaus sind seitdem die Kriterien zur Definition und Bewertung der LRT konkretisiert worden. Dadurch haben sich ebenfalls teilweise abweichende Flächengrößen und Erhaltungsgrade einzelner LRT ergeben.

Inhaltlich waren in der Erstkartierung einige nicht nachvollziehbare Einstufungen bestimmter LRT (z. B. Abgrenzung LRT 9110 und 9130) zu verzeichnen. Den LRT-Bewertungen fehlte zumeist eine Begründung, in manchen Fällen erfolgte nur eine pauschale Gesamtbewertung ohne Einzelbewertung der drei Hauptkriterien.

Die mit dem LfU abgestimmte Aktualisierung der LRT hinsichtlich Flächenumfang und Erhaltungsgrad ist in Tab. 43 wiedergegeben.

Für den LRT 3150 ist die Flächengröße als bereits ursprünglich fehlerhaft zu korrigieren (keine reale Zunahme). Der Erhaltungsgrad ist auf die Kategorie C zu setzen, da der flächenmäßig dominierende Baasee keine bessere Bewertung zulässt.

Für den LRT 7140 wird der gute Erhaltungsgrad (Kategorie B) bestätigt. Die Fläche ist auf den größeren Wert der aktuellen Kartierung anzupassen, da die Bestände in dieser Größenordnung im Gebiet vorhanden sind und ohne große Pflegemaßnahmen existieren können.

Für den LRT 9110 ist die Angabe zum Flächenanteil anzupassen, da die tatsächliche LRT-Fläche gegenüber dem SDB um ca. 48 ha kleiner ist. Größere ehemals als 9110 erfasste Flächenanteile werden dafür dem LRT 9130 zugeordnet. Die Korrektur bedeutet keine tatsächliche Abnahme des LRT im FFH-Gebiet.

Die Angabe zum Flächenanteil des LRT 9130 sollte angepasst werden, da die tatsächliche LRT-Fläche gegenüber dem SDB um ca. 40 ha größer ist. Dies beruht z. T. auf Umdefinition von Flächen des LRT 9110, z. T. auf Gebietserweiterung. Die Flächenkorrektur bedeutet keine tatsächliche Zunahme des LRT im FFH-Gebiet. Der Erhaltungsgrad ist aktuell gebietsbezogen C. Dies liegt z. T. an den aktualisierten Bewertungsinhalten, jedoch ist nicht auszuschließen, dass durch forstliche Entwicklungen eine Verschlechterung eingetreten ist (oft ist Krautschicht deutlich artenärmer als bei der Ersterfassung).

Der LRT 9150 wurde nicht nachgewiesen und ist aus dem SDB zu streichen.

Die größere Fläche des LRT 9190 beruht z. T. auf der Gebietserweiterung (+ ca. 10 ha). Außerdem sind Flächen, die bei der Ersterfassung als 9170 E kartiert wurden, hier eingeordnet. Darüber hinaus sind Eichenaufforstungen auf bodensaurem Standort enthalten, die bei der Ersterfassung nicht zugeordnet waren.

Der LRT ist rein forstlich vorhanden, eine Eigenentwicklung würde zum LRT 9110 führen, was vielfach bereits eingeleitet ist. Es ist daher anzunehmen, dass der LRT langfristig deutlich an Fläche einbüßen wird.

Der LRT 91D0 ist im FFH-Gebiet ausschließlich als Moorbirken-Wald (91D1) vorhanden. Der Flächenumfang ist trotz der Tatsache, dass einige ehemals als 91D0 kartierte Flächen dem LRT 7140 zugeordnet wurden, fast gleich geblieben. Das liegt an weiteren Vorkommen, die zum Zeitpunkt der SDB-Fortschreibung bereits bestanden, jedoch in den Daten der Ersterfassung fehlen. Grundsätzlich besteht eine Oszillation zwischen 7140 und 91D1, wobei dem nasserem und waldfreien 7140 Priorität eingeräumt werden sollte.

Der gute EHG des LRT 91E0 wird bestätigt. Die Flächenangabe ist anzupassen, da die Altangabe nicht auf Orthofoto basierte.

Tab. 43 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“

Aktueller Zustand (SDB) Datum: 10 / 2006				Festlegung zum SDB (LfU N3) Datum: 22.02.2018			
Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Repräsen- tativität (A,B,C,D)	Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Bemerkung
3150	4,00	B	C	3150	4,70	C	Übernahme Kartierergeb- nisse MP
7140	1,00	B	B	7140	1,68	B	Übernahme Kartierergeb- nisse MP
9110	120,00	B	B	9110	71,69	B	Übernahme Kartierergeb- nisse MP
9130	70,00	B	B	9130	109,63	C	Übernahme Kartierergeb- nisse MP
9150	17,00	B	B	9150	0,00	-	Streichung
9190	20,00	C	C	9190	40,48	C	Übernahme Kartierergeb- nisse MP
91D0	3,00	B	B	91D0	2,88	B	Übernahme Kartierergeb- nisse MP
91E0	3,00	B	C	91E0	2,74	B	Übernahme Kartierergeb- nisse MP

Die Aktualisierung des SDB bezüglich der Arten gemäß Anhang II FFH-RL ist in Tab. 44 wiedergegeben. Dementsprechend ergeben sich für die 3 Fledermausarten Mopsfledermaus (Barbbarb), Bechstein-Fledermaus (Myotbech) und Großes Mausohr (Myotmyot) keine Änderungen. Die Teichfledermaus (Myotdasy) ist ebenfalls für das im Gebiet nachgewiesen, auf Grund eingeschränkt vorhandener Jagdhabitats jedoch nur mit eingeschränktem Erhaltungsgrad und mit Schwerpunkt auf das im FFH-Gebiet gelegene Winterquartier. Sie soll jedoch auf Grund der Prüfung des LfU aus dem SDB gestrichen werden.

Für den Heldbock (Ceracerd) ergab die Prüfung von Verdachtsbäumen im Zuge der keine Indizien eines Vorkommens. Bekannte Vorkommen liegen außerhalb des FFH-Gebietes in einer Entfernung von > 2 km (THEMEN-MP HELDBOCK (2015)). Der Heldbock ist daher aus dem SDB zu streichen.

Für den Eremiten (Osmoerem) existiert nur ein einziger Verdachtsbaum mit unsicherem Nachweis im FFH-Gebiet. Daraus folgt keine Aufnahme in den SDB.

Der Biber ist im Teilgebiet Ahrendskühle nachgewiesen. Ein Teil seines Revieres reicht entlang des Hammerfließes einschließlich Teufelssee in diesen Gebietsteil hinein. Hier stehen jedoch die Waldbestände des LRT 91E0 und 9130 als maßgebliche Gebietsbestandteile im Fokus. Daher wird auch der Biber nicht in den SDB aufgenommen.

Tab. 44 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang I/FFH-RL) im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Code (REF_ART)	Standarddatenbogen (SDB) Datum: 10 / 2006		Festlegung zum SDB (LfU N3) Datum: 22.02.2018		
	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A,B,C)	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A,B,C)	Bemerkung
Barbbarb	P	B	P	B	keine Änderung
Myotbech	P	B	P	B	keine Änderung
Myotdasy	P	B	P	C	Streichung
Myotmyot	P	B	P	B	keine Änderung
Ceracerd	P	B	-	-	Streichung
Osmoerem	-	-	r	C	keine Ergänzung
Castfibe	-	-	1	C	keine Ergänzung

Weitere Arten, insbesondere Fledermausarten sowie Pflanzenarten sollten auf Grund des Nachweises im Gebiet und des Vorkommens geeigneter Habitatstrukturen als weitere wichtige Arten in den SDB aufgenommen werden (Tab. 45). Hierzu liegt noch keine Stellungnahme Seitens des LfU vor.

Tab. 45 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von wichtigen Pflanzen- und Tierarten im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Art			Population im Gebiet			Begründung							Bemerkung
Code (REF_ART)	NP	neu	Anzahl/ Größen- klassen	Status	Kat. c, r, v, p	Anhang IV	Anhang V	A	B	C	D	Erfas- sungs- jahr	
Eptesero			p	u	p	x						2017	Detektornachweis; Fledermausquartier
Myotbran			p	u	p	x						1999	Fledermausquartier
Myotdaub			p	u	p	x						2017	Detektornachweis, Netzfang; Fleder- mausquartier
Myotmyst			p	u	p	x						1999	Fledermausquartier
Myotnatt			p	u	p	x						2017	Detektornachweis, Netzfang; Fleder- mausquartier
Nyctnoct		x	p	u	p	x						2017	Detektornachweis, Netzfang.
Nyctleis		x	p	u	p	x						2017	Detektornachweis.
Pipinath		x	p	u	p	x						2017	Detektornachweis, Netzfang.
Pipipipi		x	p	u	p	x						2017	Detektornachweis.
Pipipygm		x	p	u	p	x						2017	Detektornachweis.
Plecauri			p	u	p	x						2017	Netzfang; Fleder- mausquartier
Ranaarva					p	x							Kein aktueller Nachweis (keine gezielte Erfassung), Vorkommen plausi- bel

Art			Population im Gebiet			Begründung							Bemerkung
Code (REF_ART)	NP	neu	Anzahl/ Größen- klassen	Status	Kat. c, r, v, p	Anhang IV	Anhang V	A	B	C	D	Erfas- sungs- jahr	
Orycnasi					p						x		Kein aktueller Nachweis (keine gezielte Erfassung), Vorkommen möglich
Ajuga ge- nevensis	x												Kein aktueller Nachweis
Anthericum liliago		x	P		p						x	2017	Art neu aufnehmen, da im Komplex mit floristisch wertvollen Sandtrockenrasen
Cardamine amara			P		p						x	2017	Artangabe beibehalten
Cardamine felxuosa			P		p						x	2017	Artangabe beibehalten
Carex ca- nescens			P		p						x	2017	Artangabe beibehalten
Carex digi- tata		x	P		p						x	2017	Art neu aufnehmen, da im Gebiet mehrfach in anspruchsvolleren Buchenwäldern
Carex lasi- ocarpa			P		p						x	2017	Artangabe beibehalten
Carex rost- rata			P		p							2017	Artangabe beibehalten
Carex vesi- caria			P		p						x	2017	Artangabe beibehalten
Cephalan- thera rubra	x		P		p						x	1999	Art nicht bestätigt, war vermutlich nicht im Gebiet
Chrysosple- nium al- ternifolium		x	P		p						x	2017	Art neu aufnehmen, da Kennart der Erle-Eschen-Wälder
Dianthus carthusi- anorum		x	P		p						x	2017	Art neu aufnehmen, da im Komplex mit floristisch wertvollen Sandtrockenrasen
char. Pflanzen- art der basen- reichen Tro- ckenrasen und Trockenwälder		x	P		p						x	2017	Art neu aufnehmen, da im Komplex mit floristisch wertvollen Sandtrockenrasen
Eriophorum angustifoli- um			P		p						x	2017	Artangabe beibehalten
Eriophorum vaginatum			P		p						x	2017	Artangabe beibehalten
Gymnocar- pium dryop- teris		x	P		p						x	2017	Art neu aufnehmen, da im Gebiet mehrfach in anspruchsvolleren Buchenwäldern

Art			Population im Gebiet			Begründung							Bemerkung
Code (REF_ART)	NP	neu	Anzahl/ Größen- klassen	Status	Kat. c, r, v, p	Anhang IV	Anhang V	A	B	C	D	Erfas- sungs- jahr	
Hepatica nobilis		x	P		p						x	2017	Art neu aufnehmen, da im Gebiet mehrfach in anspruchsvolleren Buchenwäldern
Hottonia palustris			P		p						x		Artangabe beibehalten
Impatiens noli-tangere		x	P		p						x	2017	Art neu aufnehmen, da Kennart der Erlen-Eschen-Wälder
Lathraea squamaria		x	P		p						x	2017	Art neu aufnehmen, da Kennart der Erlen-Eschen-Wälder
Leucanthemum vulgare	x												kein aktueller Nachweis. Als Wiesenart nicht signifikant für das Gebiet
Leucobryum glaucum		x	P		p						x	2017	Art neu aufnehmen, da im Gebiet mehrfach in bodensauren Buchenwäldern
Luzula luzuloides			P		p						x	2017	Kennart bodensaurer Buchenwälder (LRT 9110)
Lysimachia thysiflora		x	P		p						x	2017	Typische Art mesotropher Moore
Menyanthes trifoliata			P		p						x	2017	Artangabe beibehalten
Melica uniflora		x	P		p						x	2017	Art neu aufnehmen, da im Gebiet mehrfach in Buchenwäldern
Myriophyllum verticillatum		x	P		p						x	2017	Art neu aufnehmen, da wertgebend im LRT 3150 (Teufelssee)
Polypodium vulgare		x	P			p					x	2017	Art neu aufnehmen, da im Gebiet mehrfach in bodensauren Buchenwäldern
Polytricum commune		x	P		p						x	2017	Art neu aufnehmen, da typischer Vertreter mesotropher Moore
Polytricum strictum		x	P		p						x	2017	Art neu aufnehmen, da typischer Vertreter mesotropher Moore
Potentilla palustris			P		p						x	2017	Artangabe beibehalten
Primula veris	x												Kein aktueller Nachweis

Art			Population im Gebiet			Begründung							Bemerkung
Code (REF_ART)	NP	neu	Anzahl/ Größen- klassen	Status	Kat. c, r, v, p	Anhang IV	Anhang V	A	B	C	D	Erfas- sungs- jahr	
Ranunculus aquatilis agg.		x	P		p						x	2017	Art neu aufnehmen, da wertgebend im LRT 3150 (Teufels- see)
Sanicula europaea		x	P		p						x	2017	Art neu aufnehmen, da im Gebiet in an- spruchsvolleren Buchenwäldern
Sphagnum palustre		x	P		p						x	2017	Artangabe neu auf- nehmen, aber kom- mune Art der Torf- moosmoore
Sphagnum magellani- cum		x	P		p						x	2017	Artangabe neu auf- nehmen, da wertge- bende Art der Torf- moosmoore
Stellaria palustris			P		p						x	2017	Artangabe beibehal- ten
Ulmus glabra			P		p						x	2017	Artangabe beibehal- ten
Ulmus laevis			P		p						x	2017	Artangabe beibehal- ten
Vicia syl- vatica			P		p						x	2017	Artangabe beibehal- ten
Vincetoxi- cum hi- rundinaria		x	P		p						x	2017	Art neu aufnehmen, da typische Art halb- offener Xerotherm- standorte

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

Gemäß Kap. 3.2.8 des MP-Handbuchs (LFU 2016) ist die Bedeutung eines LRT od. einer Art für das europäische Netz Natura 2000 ist am höchsten, wenn:

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

Das FFH-Gebiet Sonnenburger Wald und Ahrendskühle ist nach den Fachdaten (LUIS Brandenburg) nicht als Schwerpunktraum für Maßnahmen zum Schutz von Lebensraumtypen und / oder Arten ausgewiesen. Eine hohe Bedeutung kommt jedoch den als prioritäre LRT eingestuften Moorwäldern (LRT 91D0*) und Erlen-Eschen-Auenwäldern (LRT 91E0*) zu. Diese Wälder sind dem Landschaftsraum entsprechend auf nur kleinen Flächen entwickelt, weisen im Gebiet jedoch einen guten Erhaltungsgrad auf.

Von großer Bedeutung sind auch die Moore des LRT 7140, welche im Gebiet mit einem guten Erhaltungsgrad vorhanden sind, in der kontinentalen Region jedoch einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand aufweisen.

Tab. 46 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT / Arten für das europäische Netz Natura 2000 im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

fv = günstig, uf1 = ungünstig-unzureichend, uf2 = ungünstig-schlecht

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL
3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions	-	C	-	uf1
7140 Übergangs- und Schwinggrasemoore	-	B	-	uf2
9110 Hainsimsen-Buchenwald	-	B	-	uf1
9130 Waldmeister-Buchenwald	-	C	-	uf1
9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	-	C	-	uf2
91D1* Birken-Moorwald	X	B	-	uf1
91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	X	B	-	uf1
Barbbarb Mopsfledermaus	-		-	uf1
Myotbech Bechsteinfledermaus	-		-	uf1
Myotdasy Teichfledermaus				uf1
Myotmyot Großes Mausohr	-		-	uf1

Die Buchenwälder sind zwar keine prioritären LRT, jedoch im Gebiet großflächig vertreten und zumindest teilweise durch einen guten Erhaltungszustand gekennzeichnet. Demgegenüber sind die bodensauren Eichenwälder (LRT 9190) im Gebiet nur durchschnittlich ausgeprägt. Dennoch sind auch diese Bestände aus ökologischer Sicht als wertvoll einzustufen, insbesondere auch mit Blick auf den ungünstigen Erhaltungszustand des LRT in der kontinentalen Region.

Die Vorkommen der natürlichen eutrophen Seen des LRT 3150 sind im Gebiet aufgrund ihres vorwiegend ungünstigen Erhaltungszustandes weniger gebietsbedeutsam.

Drei der vier vorkommenden Fledermausarten gemäß Anhang II FFH-RL sind in der Region nur ungünstig-unzureichend erhalten. Ihr Vorkommen ist dementsprechend von erhöhter Bedeutung für das Netz Natura 2000.

2. Ziele und Maßnahmen

Bei der Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg handelt es sich um eine Naturschutzfachplanung. Sie stellt die aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen dar, welche zur Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungsgrades von FFH-Lebensraumtypen und Lebensräumen und Populationen von FFH-Arten notwendig sind.

Dabei dienen Erhaltungsmaßnahmen dem Erhalt, der Entwicklung, der Gewährleistung und der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (Erhalt des EHG: A oder B sowie Verbesserung des EHG von oder C nach B) von LRT des Anhang I und Arten des Anhang II der FFH-RL einschließlich ihrer Lebensräume. Diese Maßnahmen sind obligatorische Maßnahmen bzw. Pflichtmaßnahmen für das Land Brandenburg im Sinne der Umsetzung der FFH-RL.

Entwicklungsmaßnahmen dienen dagegen der Entwicklung (EHG von E nach C oder B) oder Verbesserung des bereits guten Erhaltungszustandes (EHG von B nach A) von LRT des Anhang I und Arten des Anhangs II der FFH-RL inklusive ihrer Lebensräume. Sie können auch für Biotop- oder Habitats, die z. Z. keinen LRT oder Habitat einer FFH-Art darstellen und als Entwicklungsflächen im Rahmen der Kartierung eingeschätzt wurden, formuliert werden. Außerdem kann es sich um Maßnahmen zum Erhalt gesetzlich geschützter Biotop- oder von LRT, die nicht als Erhaltungsziel für dieses FFH-Gebiet im SDB genannt sind, handeln. Solche Maßnahmen sind keine Pflichtmaßnahmen im Sinne der FFH-RL.

Eine Festlegung für welche Lebensräume und Arten im Rahmen der Planung obligatorische Maßnahmen (Erhaltungsmaßnahmen) zu formulieren sind, erfolgte in Verbindung mit der Aktualisierung des SDB durch das LfU / MLUL. Für die LRT wird gleichzeitig der Flächenumfang (ha) festgelegt, auf dem Erhaltungsmaßnahmen umzusetzen sind. Einen Vergleich des derzeitigen SDB mit den aktuellen Werten zeigen die Tabellen im Kapitel 2.2.

Ggf. werden Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile vergeben.

Die für das Gebiet festgelegten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 2.2 - 2.3) stellen die Grundlage für die Umsetzung der Managementplanung dar.

Managementpläne sind als Fachpläne für Naturschutzbehörden verbindlich, für andere Behörden sind sie zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Gegenüber Dritten entfaltet die Planung keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit. Zur Umsetzung der im Managementplan genannten Maßnahmen bedarf es einer vorherigen Zustimmung durch die Eigentümer/Nutzer oder der Durchführung des jeweils gesetzlich vorgesehenen Verwaltungsverfahrens, einschließlich der dafür gesetzlich vorgesehenen Beteiligung der Betroffenen.

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

Es sind gesetzlich vorgesehene Verfahren (Eingriffsregelung, Planfeststellungsverfahren, wasserrechtliche Genehmigung etc.) im jeweils erforderlichen Fall durchzuführen.

2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

In diesem Kapitel werden flächenübergreifende Ziele und Maßnahmen dargelegt, die für das gesamte Gebiet bzw. für einzelne Landnutzungsformen gelten (Behandlungsgrundsätze).

Gesetzliche und planerische Vorgaben

Die folgende Tabelle stellt zusammenfassend die Ziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben dar, die neben den bereits erwähnten rechtlichen Regelungen (u. a. FFH-RL, BArtSchV,

BNatSchG, BbgNatSchAG, siehe Kapitel Einleitung) und gebietsrelevanten Planungen (siehe Kapitel 1.3) greifen.

Tab. 47 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen gemäß der gesetzlichen und planerischen Vorgaben.

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
15. ErhZV 18.12.2017) (ErhZV 2017)	<u>Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes</u> <ul style="list-style-type: none"> - der natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse <ul style="list-style-type: none"> - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150), - Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140), - Hainsimsen-Buchenwald (9110), - Waldmeister-Buchenwald (9130), - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen - der prioritären natürlichen Lebensraumtypen <ul style="list-style-type: none"> - Moorwälder (91D0*) - Auene-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0) - der Arten von gemeinschaftlichem Interesse <ul style="list-style-type: none"> - Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) - Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) - Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastella</i>)
Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg (MLUL 2014)	<u>Handlungsfeld Naturschutz:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Aufhalten der Verschlechterung des Zustandes von LRT und Arten der FFH-RL sowie der Arten nach Vogelschutz-R - Verbesserung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensräumen u. -Arten, für die BB besondere Verantwortung trägt - Erhalt, Pflege und Entwicklung / Wiederherstellung von gefährdeten Biotopen/ Lebensräumen - Verbesserung der Bestandsituation für Arten mit besonderer internationaler oder nationaler Verantwortlichkeit Brandenburgs und dringendem Handlungsbedarf <u>Handlungsfeld Forstwirtschaft:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Aufhalten der Verschlechterung bzw. Verbesserung der Erhaltungszustände von FFH-Waldlebensraumtypen u. im Wald lebenden Tier- u. Pflanzenarten nach FFH- u. Vogelschutz-RL - Naturwaldkonzept - Sicherung repräsentativer Naturwaldflächen - Erhöhung des Anteils der Wälder mit natürlicher Waldentwicklung auf 5 % der Gesamtwaldfläche - Waldvision 2030 (für Landeswald): <ul style="list-style-type: none"> - Integration der Belange des Naturschutzes in die naturnahe und standortgerechte Waldbewirtschaftung - Sicherung, Entwicklung und wo möglich Wiederherstellung der Lebensräume der einheimischen Tier- und Pflanzenarten im Wald - Erhöhung des Anteils naturnaher Laub- und Mischwälder durch Waldumbau - Moorschutz im Wald gemäß landesweiten Moorschutz-Programm (in Arbeit) <u>Handlungsfeld Wasserwirtschaft:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Herstellung des guten ökologischen Zustandes der Gewässer - Herstellung eines guten chemischen Zustandes (Minimierung von Stoffeinträgen) - Erhaltung und Entwicklung naturnaher Auen und Auengewässer als Lebensräume

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
„Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt“ (BMU 2007)	<p><u>Wald:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Erhaltung großräumiger, unzerschnittener Waldgebiete – Erhaltung und Entwicklung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften, <ul style="list-style-type: none"> – ausgeglichenes Verhältnis zwischen Waldverjüngung und Wildbesatz bis 2020, – Anpassung der naturfernen Forste an die Herausforderungen des Klimawandels z.B. durch Anbau möglichst vielfältiger Mischbestände – keine Verwendung gentechnisch veränderter Organismen oder deren vermehrungsfähiger Teile, die für Waldökosysteme eine Gefahr erwarten lassen, wobei den besonderen Bedingungen der Waldökosysteme Rechnung zu tragen ist <p><u>Gewässer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustandes bzw. des guten ökologischen Potenzials der Fließgewässer bis 2015 (gemäß WRRL), – Renaturierung beeinträchtigter Stillgewässer einschließlich ihrer Uferbereiche und ökologische Sanierung der Einzugsgebiete bis 2015 – Förderung der naturverträglichen Erholungsnutzung und Besucherlenkung in ökologisch sensiblen Bereichen von Stillgewässern <p><u>Moore:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Schutz des Wasserhaushalts intakter Moore und dauerhafte Wiederherstellung regenerierbarer Moore bis 2020, – kontinuierliche Reduzierung der Stickstoffeinträge unter die Belastungsgrenze (critical load), – natürliche Entwicklung in allen Hochmooren und Moorwäldern

Forstwirtschaftliche Nutzungen

Das von Wald geprägte Gebiet soll weiterhin forstwirtschaftlich genutzt werden, wobei für Teile des Waldbestands spezifische Vorgaben gemacht werden müssen (vgl. Kap. 2.2). Allgemein und gebietsübergreifend sollen die Waldbestände so weit als möglich in naturnaher Baumartenzusammensetzung erhalten bzw. entsprechend entwickelt werden. Insbesondere sollen die Anteile gebietsfremder Baumarten zu Gunsten der heimischen Baumarten standortgerechter Laubwaldbestände reduziert werden.

Mischungsregulierung und Bestandsbegründungen sollen dementsprechend ausschließlich mit dem Bestockungsziel heimischer standortgemäßer Gehölzarten vorgenommen werden. Dabei soll den einheimischen Eichen (insbesondere Traubeneiche) im Gebiet auf geeigneten Standorten eine dauerhafte Existenz als wichtige Habitatbaumart für Fledermäuse u. a. im Gebiet gesichert werden, auch wenn es sich überwiegend um Buchenwaldstandorte handelt.

Darüber hinaus soll im FFH-Gebiet auf jegliche Düngung, Kalkung sowie auf Biozideinsatz verzichtet werden.

Jagd

Als gebietsübergreifende Nutzung soll die Jagd weiterhin in möglichst effektiver Weise ausgeübt werden. Nach Maßgabe der Möglichkeiten einer Wildbestandskontrolle soll der Wildbestand in einer ausreichend geringen Dichte gehalten werden, dass eine Naturverjüngung der Waldbäume (insbesondere auch Traubeneiche und weitere natürliche Nebenbaumarten) ohne Zäunung stattfinden kann. Neben Rehwild ist hier insbesondere der Schwarzwildbestand zu kontrollieren. Eine möglichst effektive Kontrolle des Schwarzwildbestands ist auch zum Schutz gegen übermäßige Wühlschäden der Bodenvegetation in den Tallagen und den Moorkesseln geboten.

Die Wildbestandsregulierung auf niedrigem Niveau muss großflächig unter Einbeziehung des weiteren Umfelds entsprechend der Verbreitung und des Bewegungsraums des Wildbestands realisiert werden

Fischereiliche Nutzungen

Die beiden größeren Stillgewässer im FFH-Gebiet, der Baasee und der Teufelssee, werden als Angelgewässer genutzt. Gebietsübergreifende Vorgaben sind nicht zu machen. Es ist auf die spezifischen Vorgaben für die Einzelflächen (vgl. Kap. 2.2.1) zu verweisen, die durch Einschränkungen des Besatzes, die Lenkung der Ufernutzung und den teilweisen Verzicht auf fischereiliche Nutzung die Auswirkungen mindern sollen.

Wasserhaushalt

Im Teilgebiet Ahrendskehle ist das Tal mit dem Hammerfließ und den Erlen-Eschenwäldern der Quellbereiche unmittelbar von einem ungestörten Wasserhaushalt abhängig. Für das Fließgewässer ist eine ungestörte Wasserzufuhr wie ein ungestörter Abfluss zu gewährleisten, wobei die bestehenden Abflussbarrieren zum Anstau des Teufelssees beibehalten werden, jedoch nicht ausgebaut werden sollen.

Im Teilgebiet Sonnenburger Wald sind Torfmoos-Zwischenmoore und die Moorwälder im Talgrund des Brunnentals sowie in weiteren Moorkesseln auf ein möglichst hohes Wasserdargebot angewiesen. Als Maßnahmen zur Verbesserung der Grundwasserneubildung werden in Kap. 2.2.2.1 und 2.2.5.1 flächenbezogene Vorschläge für den Waldumbau von Nadelholzbeständen gemacht. Unter den Nadelwäldern ist die Grundwasserneubildung im Jahreslauf geringer als unter naturnahen Laubwäldern, da in diesen ein größerer Anteil an Niederschlagswasser im Kronenraum zurückgehalten wird und verdunstet sowie im Winterhalbjahr bei frostfreien Temperaturen eine Transpiration stattfinden kann. Generell soll daher im gesamten FFH-Gebiet einschließlich seiner näheren Umgebung eine Verringerung des Nadelholzanteils angestrebt werden. Damit sollen im gesamten Bereich der beiden Gebietsteile Sonnenburger Wald und Ahrendskehle ein möglichst hoher Grund- und Oberflächenwasserstände gesichert werden.

Wegenetz und Verkehr

Das gut ausgebaute Wegenetz soll im bestehenden Ausbaugrad erhalten bleiben. Ein Ausbau mit Verbreiterung oder zusätzlicher Befestigung soll nicht erfolgen. Die Wiederherstellung beschädigter Wegstrecken durch Biber oder Holzabfuhr oder andere Ursachen kann weiterhin erfolgen. Ein Ausbau vorhandener, bisher unbefestigter Walderschließungswege soll nach Möglichkeit nicht erfolgen. Er kann allenfalls bei Nachweis der Unabdingbarkeit für die einzelstammweise Holzernte und nach einer Einzelfallprüfung auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes durchgeführt werden. Ein derartiger Ausbau muss sich auf das unabdingbare Mindestmaß beschränken.

Die Zufahrt zum Parkplatz am Baasee soll weiterhin die einzige öffentlich für Motorfahrzeuge nutzbare Straße sein. Alle übrigen Wege sollen - wie rechtlich bereits Bestand - für öffentliche Fahrzeuge gesperrt bleiben und bei Bedarf gegen unbefugtes Befahren gesichert werden.

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

Nachfolgend werden die konkreten Erhaltungsziele und erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen sowie ggf. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ aufgeführt.

Die Darstellung der Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL erfolgt in der Karte 4 „Maßnahmen“. Weiterhin sind tabellarische Übersichten mit Zuordnung der Maßnahmenflächen je FFH-Lebensraumtyp im Anhang 1, Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nummer (P-Ident) im Anhang 2 sowie Maßnahmenblätter im Anhang 3 aufgeführt.

2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Der LRT 3150 ist in beiden Gebietsteilen in den Stillgewässern repräsentiert:

Ahrendskehle: Teufelssee als Staugewässer mit zwei Teilflächen (ID 4046, 3009), die durch einen Damm voneinander getrennt sind. Im östlichen Teilgewässer (ID 4046) erfolgt Angelnutzung. Erhaltungsgrad B

Sonnenburger Wald: Baasee als Grundwassersee (ID 0147), welcher vollständig als Angelgewässer genutzt wird. Erhaltungsgrad C

Im SDB sind für den Referenzzeitpunkt der gute Erhaltungsgrad und ein Flächenumfang von 4,0 ha angegeben. Gegenwärtig wurde der Erhaltungsgrad des LRT auf Gebietsebene als durchschnittlich bzw. eingeschränkt (Kategorie C) eingestuft. Der eingeschränkte Erhaltungsgrad ist insbesondere auf eine starke Wassertrübung im Baasee mit der Folge einer geringen Entwicklung von Wasserpflanzen zurückzuführen, deren Ursache nicht vollständig geklärt werden konnte.

Im Rahmen der Erstellung des Managementplans erfolgte eine Korrektur des Standarddatenbogens, indem die aktuelle Kartierung von 4,7 ha und der Erhaltungsgrad „C“ in den SDB übernommen wurde (s. Kap. 1.7). Dies erfolgte deshalb, weil der Erhaltungsgrad im Baasee in planungsrelevanten Zeiträumen keine Verbesserung erwarten lässt.

Der LRT 3150 ist kein prioritärer Lebensraumtyp, aber es besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LFU 2016 bzw. Kap 1.6.2 sowie Kap. 1.8).

Tab. 48 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

	Referenzzeitpunkt	Aktuell	Angestrebt*
Erhaltungsgrad	B	C	C
Fläche in ha	4,0	4,7	4,7

* angestrebter „Erhaltungsgrad“ / „Fläche in ha“ bzw. „Populationsgröße“ am Ende des nächsten Berichtszeitraumes

Leitbild:

Die Stillgewässer des LRT, der Teufelssee (mit beiden Teilgewässern) und der Baasee, sollen als weitgehend naturnah strukturierte Gewässer mit Makrophytenfluren und aquatischen Lebensgemeinschaften im gesamten Gewässerbereich existieren. Dazu gehören insbesondere die Tauchblattfluren und Verlandungsröhrichte sowie die naturnahen Gehölzsäume. Die Angelnutzung wird so betrieben, dass sich typische Lebensgemeinschaften der (mäßig) nährstoffreichen Standgewässer erhalten und entwickeln können. Dabei sollen größere Uferabschnitte nicht betreten werden, um eine möglichst ungestörte Entwicklung von Röhrichten und Staudenfluren sowie des vorgelagerten Wasserkörpers zu ermöglichen.

Das westliche Teilgewässer des Teufelssees soll wie bisher unbeeinflusst von Nutzungen und Störungen erhalten werden, indem in diesem Bereich vollständig auf Angelnutzung sowie Fischbesatz verzichtet wird.

Ein regelmäßiges Befahren der Gewässer mit Booten soll weiterhin ausgeschlossen bleiben. Das derzeit nur gelegentlich stattfindende Befahren des Baasees steht dem Erhalt des LRT 3150 nicht entgegen.

Der derzeit vorhandene gute Erhaltungsgrad (Kategorie B) im Teufelssee (ID 3009, 4046) soll sich nicht weiter verschlechtern. Für den Baasee (ID 0147), welcher auf Grund der geringen Anteile an Wasservegetation selbst den eingeschränkten Erhaltungsgrad (Kategorie C) nur gerade eben erreicht, soll bis zum Zielzeitpunkt mindestens eine Stabilisierung des eingeschränkten Erhaltungsgrades eingetreten sein. Eine

Verbesserung hin zu einem guten Erhaltungsgrad (Kategorie B) ist auch für dieses Gewässer grundsätzlich denkbar. Auf Grund der unklaren Ursachen der Beeinträchtigung und der sehr langen Entwicklungszeiträumen ist eine Verbesserung bis zum Zielzeitpunkt 2024 allerdings kaum zu erwarten.

2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den für den LRT 3150

Tab. 49 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	4,7	3
W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	0,3	1
W161	Technische Maßnahmen zur Seenrestaurierung	3,1	1
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft	4,4	2
W185	Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung	4,4	2

W53 Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung

Der Baasee sowie der überwiegende Teil des Teufelssees bedürfen keiner Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung. Die dortigen Lebensgemeinschaften sollen weitgehend ihrer natürlichen Selbstregulierung überlassen bleiben. Von Unterhaltungsmaßnahmen auszunehmen sind insbesondere der gesamte Baasee (ID 147), das westliche Teilgewässer des Teufelssees (ID 3009) sowie die flachen Verlandungszonen mit Röhrichten und Ufergehölzen am südlichen Ufer des Teufelssees (ID 4046). Instandsetzungsmaßnahmen am Teufelssee sollen ausschließlich auf die Sicherung der Dämme und Durchlässe beschränkt bleiben. Dabei sind vorkommende Makrophytenbestände zu erhalten, indem lediglich ein partielles Entfernen zur Sicherung des Abflusses vorgenommen werden darf. Das Staugewässer soll nicht regelmäßig abgelassen werden, sondern allenfalls im Einzelfall bei unabdingbarem Bedarf für die Instandsetzung der Dammanlagen.

Sturzbäume und in das Gewässer hineinragendes Totholz sollen weitgehend belassen werden. Eine Entnahme ist nur dann vorzunehmen und auf das erforderliche Minimum zu begrenzen, wenn dies zur Abwehr von Gefährdungen des Damms (Teufelssee, ID 3009, 4046) unabdingbar ist oder wenn die Stämme ein unerwünschtes Betreten der Gewässerufer begünstigen.

W68 Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung

Der Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung soll im westlichen Teilgewässer des Teufelssees (ID 3009) dazu dienen, eine weitgehend selbstregulierte Eigenentwicklung von natürlichen aquatischen Lebensgemeinschaften der Standgewässer zu gewährleisten. Die Maßnahme schließt einen Fischbesatz sowie eine Angelnutzung in diesem Bereich aus. Damit bleiben auch mögliche Störungen und Verunreinigungen der Uferzonen langfristig ausgeschlossen. Ein Übertritt von Fischen aus Besatz des Teufelssees wird sich indes nicht völlig vermeiden lassen.

W161 Technische Maßnahmen zur Seenrestaurierung

Die Ursache der Trübung im Baasee (ID 0147) soll durch eine gutachterliche Untersuchung identifiziert werden. In Abhängigkeit des Ergebnisses sind Maßnahmen zur Behebung der Beeinträchtigung vorzunehmen. Angenommene Ursache ist das Vorkommen wühlender Fischarten (Karpfen, Wels). In diesem Fall wäre eine Totalabfischung dieser Arten aus dem Gewässer als Sanierungsmaßnahme durchzuführen.

W173 Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/ oder Herkunft

Ein Fischbesatz soll gewässerverträglich allenfalls in begrenztem Umfang ausgeführt werden. Es soll kein Besatz durchgeführt werden, der den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes widerspricht. Dies beinhaltet, dass durch die Fischfauna keine Trübung des Wassers verursacht wird und die Populationsdichte ausreichend gering ist, dass eine lebensraumtypische Wasservegetation sich ausbilden kann und charakteristische Tierarten (Amphibien, wirbellose Kleintiere) sich stabil reproduzieren können. Insbesondere unterbleiben soll der Besatz mit wühlenden Fischarten wie Karpfen (alle Arten) oder Welse (alle Arten), um eine Trübung des Gewässers zu unterbinden.

W185 Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung

Um Uferbereiche für eine ungestörte Eigenentwicklung zu sichern, sollen definierte Angelplätze in Abstimmung mit den Fischereiberechtigten eingerichtet und - soweit erforderlich - gekennzeichnet werden. Dies gilt für beide Angelgewässer (Teufelssee, Baasee) im Plangebiet.

Im Baasee (ID 0147) soll das Angeln nur im südlichen und südwestlichen Uferbereich stattfinden, wobei auch hier zwischen einzelnen Angelplätzen ein ausreichender Abstand zueinander für den Erhalt eines stets naturnah entwickelten Ufers erhalten bleiben soll.

Am Teufelssee (ID 4046) soll das südliche Ufer auf mindestens 50 % der Uferlänge von der Angelnutzung ausgenommen bleiben, um zumindest abschnittsweise eine ungestörte Entwicklung der Ufervegetation und der Lebensgemeinschaften der Standgewässer zu ermöglichen. In die gesperrten Bereiche einzubeziehen ist insbesondere der untere Bereich des kleinflächig entwickelten Erlen-Eschenwaldes (siehe LRT 91E0, ID 4049) sowie die unweit davon ausgebildete Sickerquelle (ID 4066).

2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den für den LRT 3150

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen sind für den LRT 3150 nicht vorgesehen bzw. erforderlich.

2.2.2. Ziele und Maßnahmen für den LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Der LRT 7140 wurde im Teilgebiet Sonnenburger Wald auf insgesamt rund 1,7 ha festgestellt. Der Erhaltungsgrad ist insgesamt mit „gut“ (Kategorie B) zu bewerten. Diese auf der aktuellen Kartierung beruhenden Werte wurden in den SDB übernommen (s. Kap. 1.7).

Der LRT 7140 ist kein prioritärer Lebensraumtyp, aber es besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LFU 2016 bzw. Kap 1.6.2 sowie Kap. 1.8). Allgemein ist die Bedeutung des LRT aus naturschutzfachlicher Sicht besonderes hoch einzustufen, da intakte offene Moore in Brandenburg besonders gefährdet sind (Eutrophierung, Austrocknung).

Tab. 50 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“.

	Referenzzeitpunkt	Aktuell	Angestrebt*
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	1,00	1,68	1,68

* angestrebter „Erhaltungsgrad“ / „Fläche in ha“ bzw. „Populationsgröße“ am Ende des nächsten Berichtszeitraumes

Leitbild:

Der LRT 7140 soll in den vermoorten Senken des Brunnentals und weiteren Moorkesseln als baumfreie bis baumarme Moore mit dominierender Torfmoosdecke und mit seinen kennzeichnenden und charakteristischen Arten erhalten und in seinem Fortbestand gesichert werden. Insbesondere ist hierfür ein naturnaher Wasserhaushalt im Einzugsbereich der Moore zu sichern bzw. wiederherzustellen. Dazu gehört ein möglichst hohes Wasserdargebot durch optimierte Grundwasserneubildung im Einzugsbereich. Dies soll insbesondere durch den Umbau nadelholzreicher Waldbestände in naturnahe Laubholzbestände erreicht werden, da in den Laubholzbeständen die Grundwasserneubildung gegenüber den Nadelholzbeständen günstiger ist.

Der LRT ist unter günstigen hydrologischen Bedingungen weitgehend stabil und kann ohne bewirtschaftende Eingriffe existieren. In trockenen Jahren kann eine Zunahme der Gehölzsukzession mit Moorbirke und Weiden einsetzen, welche jedoch bei höheren Wasserständen in feuchten und nassen Jahren absterben und dem offenen Moor wieder mehr Raum geben.

Da insgesamt die Bedingungen des Wasserhaushalts nicht sicher vorherzusagen sind, kann jedoch bei lang anhaltenden Trockenperioden ein stärkeres Zuwachsen der Moore eine Gehölzentnahme erforderlich machen. Dementsprechend sollen die Moore diesbezüglich kontrolliert und bei Bedarf eine Entfernung aufkommender Gehölze vorgenommen werden. Die Maßnahme soll auch dann erfolgen, wenn die aufkommenden Gehölzbestände einen Anschluss an den LRT 91D1 erlauben würden. Der LRT 91D1 soll ausschließlich im Rahmen seines derzeitigen Bestands erhalten werden und keine Zunahme durch den Abbau des LRT 7140 erfahren. Die offenen, gehölzfreien Moore des LRT 7140 sind aus naturschutzfachlicher Sicht im Gebiet als höherwertig einzustufen.

Eine Gehölzentnahme ist auf einer kleinen Fläche (ID 0063) bereits aktuell umgehend vorzunehmen, da ein Zuwachsen mit Grau- und Ohrweide zu befürchten ist.

Ein als Entwicklungsfläche kartierter Bestand (ID 0159) soll durch Verschluss eines ehemals angelegten Drainierungsgrabens sowie durch Gehölzentnahme zum LRT 7140 entwickelt werden.

2.2.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den für den LRT 7140

Tab. 51 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	17,2	13
F94	Einbringen gebietsheimischer Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation in lebensraumtypischer Zusammensetzung	0,5	1
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	1,6	4
O143	Aufgabe der Bewirtschaftung	1,6	4

F31 Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten

Auf den umgebenden Flächen des LRT soll vorrangig ein Umbau der Nadelholzbestände vorgenommen werden (ID 0008, 0054, 0060, 0062, 0063, 5067, 5069, 5070, 5077, 5078, 6001, 6002, 7021). Dies kann im Rahmen der forstlichen Nutzung erfolgen, wobei ein mittelfristiger Beginn innerhalb der nächsten 10 Jahre angestrebt werden soll. Die Art und Weise dieses Umbaus kann entsprechend der aus forstlicher Sicht günstigsten Methode vorgenommen werden (kleinflächige Schläge, Unterbau mit gebietsheimischen Laubholzarten mit Einzelentnahme der Nadelhölzer u. a.). Bei diesen Flächen handelt es sich nicht um LRT- oder Entwicklungsflächen des LRT 7140, sondern um benachbarte Waldbestände, welche zu Gunsten einer verbesserten Grundwasserneubildung umgebaut werden sollen. Dies kommt dem LRT 7140 zu Gute

und ist - nicht zuletzt angesichts drohender Klimaveränderungen - eine erforderliche Erhaltungsmaßnahme. Die Flächen sind in der Planungsdatenbank und in der Maßnahmenkarte unter dem Ziel-FFH-Lebensraumtyp 7140 aufgeführt.

Sofern aus standörtlicher Sicht möglich, sind die für den Umbau vorgesehenen Bestände bevorzugt mit Eiche (Traubeneiche, Stieleiche) aufzupflanzen, um den Eichenanteil im Gebiet als Habitate für die Fledermausarten (Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus) und den Anteil des LRT 9190 auch auf lange Sicht zu erhalten.

Im Bereich der kleinen Moorfläche ID 0063 sollten einige Fichten, die auf teilvermoorten Stellen am Rand des Bestands stehen, in Fortsetzung bereits geschlagener Fichten möglichst frühzeitig entnommen werden.

Für die Umsetzung ist eine mittelfristige zeitliche Eistufung angegeben. Dies bedeutet jedoch keinen festen Zeitpunkt, bis zu welchem die Maßnahme vollständig gesetzt sein soll. Vielmehr wird damit eine nachrangige Dringlichkeit gegenüber den umgehend zu beginnenden Maßnahmen angedeutet. Die Maßnahme soll baldmöglichst mit den ersten Beständen begonnen werden, jedoch kann der Umbau zum forstwirtschaftlich sinnvollen Zeitpunkt bei Erreichen des Zielalters der Nadelholzbestände durchgeführt werden.

F94 Einbringen gebietsheimischer Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation in lebensraumtypischer Zusammensetzung

Auf einer Kahlschlagfläche am Westhang zum Brunnental (ID 7020), auf welcher 2017 Nadelholz entnommen wurde, soll eine Aufforstung mit gebietsheimischen Laubholzarten einer standortgemäßen Waldgesellschaft erfolgen. Nach Möglichkeit soll auch hier der Eichenanteil (Trauben- oder Stieleiche) groß sein (Erhaltungsmaßnahme für Mops- und Bechsteinfledermaus).

G23 Beseitigung des Gehölzbestandes

Die Beseitigung von Gehölzen auf den Moorflächen des LRT 7140 ist kurzfristig nicht erforderlich (bis auf die Fläche ID 006). Bei ausreichender Wasserversorgung der Moore wird dies auch weiterhin nicht erforderlich sein. Jedoch sollte zumindest mittelfristig alle 5 - 10 Jahre eine Kontrolle des Gehölzbestands durchgeführt werden. Bei Bedarf sind dann aufkommende Gehölze durch Schnitt und Ablage des Schnittguts außerhalb der Moorfläche zu beseitigen. Eine Wiederholung ist jeweils nach Bedarf und Witterungsverlauf (feucht oder trocken) festzulegen, um den ggf. aufkommenden Stockausschlag zu beseitigen.

Für die kleine Moorfläche ID 0063 sollte eine Entnahme der aufkommenden Weidengebüsche umgehend (kurzfristig) vorgenommen werden, da diese bereits etwa die Hälfte des Moores einnehmen.

O143 Aufgabe der Bewirtschaftung

Diese Maßnahme schreibt die derzeit bereits ausgeübte nutzungsfreie Entwicklung der Moore des LRT 7140 fort.

2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den für den LRT 7140

Für die Entwicklungsfläche des LRT 7140 (ID 0159) ist die Austrocknung durch Verschließen einer grabenartigen Drainierung sowie die Entnahme von Gehölzen als Entwicklungsmaßnahme vorzusehen. Auch die im Übrigen festzulegende nutzungsfreie Eigenentwicklung ist als Entwicklungsmaßnahme zu werten, da der LRT 7140 auf der Fläche derzeit nicht vollständig ausgeprägt ist.

Tab. 52 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	0,2	1
O143	Aufgabe der Bewirtschaftung	0,2	1
W1	Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung	0,2	1

Alle Entwicklungsmaßnahmen betreffen die Fläche ID 0159.

G23 Beseitigung des Gehölzbestandes

Der Vorhandene Gehölzbestand aus jungen Bäumen (Erle, Weide u. a.) und Sträuchern (Weide) ist umgehend durch Schnitt zu entfernen. Eine Wiederholung von Schnittmaßnahmen zur Kontrolle des Stockauschlags ist über einige Jahre erforderlich. Mittelfristig ist die Maßnahme entsprechend der korrespondierenden Erhaltungsmaßnahme fortzusetzen.

O143 Aufgabe der Bewirtschaftung

Diese Maßnahme schreibt die derzeit bereits ausgeübte nutzungsfreie Entwicklung fort. Sie gilt nach Maßgabe der zu Beginn gleichzeitig durchzuführenden Gehölzfreistellung. Auf längere Sicht ist durch die Verschlussmaßnahme (W1, s. nachfolgend) eine stärkere Vernässung und ein geringeres Gehölzwachstum zu erwarten.

W1 Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung

Ein bestehender Überlauf des Moores hangabwärts (Durchstich durch das höher gelegene Umgebungsgelände) ist durch Verfüllen auf das ursprüngliche Geländenniveau aufzuheben, um die Wasserführung des Moores ganzjährig auf dem höchstmöglichen Stand zu halten.

2.2.3. Ziele und Maßnahmen für die LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) und 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Die Hainsimsen-Buchenwälder des LRT 9110 sind im FFH-Gebiet aktuell auf rund 72 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (Kategorie B) verbreitet. Die höhere Flächenangabe im Standarddatenbogen (120 ha) wurde im Rahmen der Erstellung des Managementplans auf den kartierten Wert korrigiert. Die Verringerung der Fläche ist nicht auf eine Verschlechterung zurückzuführen, sondern beruht auf methodischen Ursachen der Erfassung und einer Zuordnung eines Teils der Flächen zum LRT 9130. Dementsprechend ist der Waldmeister-Buchenwald des LRT 9130 im Gebiet mit rund 110 ha mit einem gegenüber der Angabe im Standarddatenbogen (70 ha) größeren Flächenumfang nachgewiesen.

Da sich das FFH-Gebiet innerhalb des Wuchsgebietes der Rotbuche befindet, bilden die LRT 9110 und 9130 die flächenmäßig dominierende potenzielle natürliche Vegetation auf basenarmen (LRT 9110) bzw. basenreicheren (LRT 9130) Standorten.

Hinsichtlich des Erhaltungsgrades fallen in beiden LRT starke Unterschiede zwischen den einzelnen Beständen auf. Schwach und unvollständig strukturierte Bestände finden sich etwa in derselben Ausdehnung wie geschichtete und gut strukturierte Ausprägungen. Dies schlägt sich in gleicher Weise im Arteninventar des Bodenbewuchses nieder, das insbesondere in Beständen mit stärker aufgelichtetem Altholzschirm und hoher Dichte an nachwachsender Buchenverjüngung vielfach nur in Teilen vorhanden ist. Beeinträchtigungen sind vor allem durch einen oft aufgelichteten Altholzschirm und stellenweise durch stärkere Beimi-

sung von Nadelbäumen vorhanden. Der Wildverbiss innerhalb der Buchenbestände fällt eher moderat aus, da trotz Verbiss eine ausreichende Buchenverjüngung aufkommt.

Tab. 53 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“.

	Referenzzeitpunkt	Aktuell	Angestrebt*
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	120,00	71,69	71,69

* angestrebter „Erhaltungsgrad“ / „Fläche in ha“ bzw. „Populationsgröße“ am Ende des nächsten Berichtszeitraumes

Tab. 54 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“.

	Referenzzeitpunkt	Aktuell	Angestrebt*
Erhaltungsgrad	B	C	B
Fläche in ha	70,00	109,63	109,63

* angestrebter „Erhaltungsgrad“ / „Fläche in ha“ bzw. „Populationsgröße“ am Ende des nächsten Berichtszeitraumes

Der gebietsbezogene Erhaltungsgrad wurde für den LRT 9110 mit gut (Kategorie B) entsprechend der Angabe im Standarddatenbogen festgestellt. Beim LRT 9130 liegt dagegen lediglich der durchschnittliche bzw. eingeschränkte Erhaltungsgrad vor, was neben methodischen Ursachen bei der Bewertung vermutlich auch mit einer Verschlechterung infolge der oben genannten Altholz-Auflichtung und den damit verbundenen Folgen auf Struktur und Bodenvegetation zusammenhängt. Für die Zukunft wird für den LRT 9130 der gute Erhaltungsgrad (Kategorie B) angestrebt.

Der Erhalt der LRT 9110 und 9130 soll insbesondere im Zuge einer extensiven und angepassten forstlichen Bewirtschaftung in Verbindung mit der vollständigen Einstellung einer Waldnutzung auf Teilflächen umgesetzt werden.

Leitbild für die LRT 9110 und 9130:

Die Bestände des LRT 9110 sollen in naturnaher bis natürlicher Zusammensetzung und Struktur im Gebiet erhalten bleiben. Eine Nutzung des Waldes kann auf großen Teilen der LRT-Flächen in extensiver Weise erfolgen mit der Maßgabe, dass die Kriterien für einen guten Erhaltungsgrad (s. u.) eingehalten werden (insbesondere Altholz-, Biotopholz- und Totholzanteile). In besonderer Weise ist darauf zu achten, dass eine schirmschlagartige Auflichtung des Oberstandes keine großen, zusammenhängenden Flächen einnimmt. Derartige Auflichtungen sind allenfalls auf den Größenumfang natürlicher Waldverjüngungsphasen auszurichten. Darüber hinaus soll ein Anteil von mindestens 20 % der LRT-Fläche mit Vorkommen von starkem Baumholz oder Altholz (im Gebiet verteilt, jedoch nicht auf jede Einzelfläche bezogen) als ungenutzte Naturwaldinseln erhalten bleiben.

Die Abgrenzung des LRT 9110 gegen den auf reicheren Standorten vorkommenden LRT 9130 soll sich gemäß der natürlichen Standortbedingungen entwickeln und nicht durch Maßnahmen gelenkt bzw. künstlich fixiert werden. In den Beständen des LRT 9110 kann kleinflächig in Senken oder Hangfußlage der LRT 9130 eingeschlossen sein. Umgekehrt sind innerhalb des LRT 9130 in Kuppenlagen und auf anderen ausgehagerten Standorten kleinflächige Einschlüsse des LRT 9110 möglich. Bei unterwuchssarmen, dicht schließenden Beständen kann sich im Zuge der weiteren Entwicklung eine abweichende Abgrenzung ergeben, indem sich hier ggf. eine bisher nicht erkannte Waldgesellschaft des jeweils anderen LRT entwickelt. Generell ist die Abnahme eines der beiden LRT zu Gunsten des jeweils anderen nicht als Verschlechterung des Gebietszustands zu werten.

In Anlehnung an die Merkmale des günstigen Erhaltungsgrades im aktuellen Bewertungsschema (ZIMMERMANN 2014) gelten als Leitbild die nachfolgend aufgeführten Konkretisierungen:

- In Hinblick auf die lebensraumtypischen Strukturen sollen die Anteile der Reifephase (Wuchsklasse 7 oder größer) mindestens 25 % der Fläche betragen (gute Ausprägung, Kategorie B). In den optimal entwickelten Beständen ist die Reifephase auf mindestens 40 % der Fläche ausgeprägt (Kategorie A). Pro Hektar sind 5 bis 7 Biotop- und Altbäume vorhanden (Kategorie B), im Optimalfall (Kategorie A) sind es mehr als 7 Stück/ha. Überdies sollen 21 bis 40 m³ stehendes und liegendes Totholz mit mehr als 35 cm Durchmesser vorhanden sein (Kategorie B), im Optimalfall mehr als 40 m³/ha (Kategorie A).
- Im Hinblick auf das lebensraumtypische Arteninventar sollen die lebensraumtypischen Gehölzarten (Hauptbaumarten Rotbuchen mit Trauben- und Stiel-Eichen, begleitet von einigen heimischen Nebenbaumarten wie Wald-Kiefer, Hainbuche, Birke) mit einem Anteil von mindestens 80 % vertreten sein (Kategorie B). In der Kraut- und Moosschicht soll das Arteninventar zumindest weitgehend vorhanden sein, was bedeutet, dass mindestens sieben charakteristische Farn- und Blütenpflanzen mit zwei kennzeichnenden Arten in nennenswerten Anteilen vertreten sind (Kategorie B). Das vollständige lebensraumtypische Arteninventar soll in den betreffenden Teilflächen erhalten bleiben (Kategorie A), was bedeutet, dass mindestens zehn charakteristische und darunter mindestens drei kennzeichnende Farn- und Blütenpflanzen bzw. Moose vorkommen.
- Beeinträchtigungen sollen auch weiterhin höchstens mäßig stark wirksam sein (Kategorie B) bzw. im Optimalfall gänzlich ausbleiben (Kategorie A). Dies bedeutet, dass gesellschaftsfremde Gehölze maximal 10 % Anteil an der Gehölzartenzusammensetzung erreichen. Idealerweise (Kategorie A) liegt ihr Anteil bei unter 5 %. Darüber hinaus sollen die lebensraumtypischen Standortverhältnisse und Vegetationsstrukturen im besten Fall ungestört bzw. nur gering gestört sein (Kategorie A) oder zumindest auf weniger als 50 % der Fläche nachweisbar sein (Kategorie B). Damit erreichen Störungszeiger nur sehr geringe Anteile (optimalerweise unter 5 %, Kategorie A), bzw. höchstens ein Viertel der LRT-Fläche (Kategorie B).
- Beeinträchtigungen der Naturverjüngung sind optimalerweise nicht gegeben, so dass die lebensraumtypischen Gehölzarten und insbesondere auch die Begleit- und Nebenbaumarten sich natürlich vermehren können. Der Wildverbiss soll zumindest nicht mehr als die Hälfte der im Gebiet vorkommenden natürlichen Baumarten betreffen (Kategorie B).

2.2.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die LRT 9110 und 9130

Der Erhalt der Hainsimsen-Buchenwälder soll überwiegend im Rahmen der forstlichen Nutzung der Bestände erzielt werden. Der Schwerpunkt der Maßnahmen liegt dabei auf dem Erhalt und der Mehrung der lebensraumtypischen Strukturen, wobei vorrangig alte Buchen, aber auch beigemischte ältere Eichen mit möglichst hohen Anteilen erhalten werden sollen. Nutzungen bzw. Holzentnahmen sind nicht flächig, sondern einzelstammweise bis gruppenweise vorzunehmen. Die Fortsetzung der Buchenbestände soll ganz überwiegend durch Naturverjüngung erfolgen. Vorhandene oder aufkommende Buchen-Verjüngung unterschiedlicher Altersstadien ist im Zuge der forstlichen Nutzungen zu erhalten. Auf geeigneten Standorten soll insbesondere im LRT 9110 jedoch auch kleinflächig das Aufkommen von Traubeneiche möglich sein.

Einzelne, besonders reich strukturierte Buchenbestände, die sich an schwierig zu bewirtschaftenden Steillagen befinden, sowie Teilflächen in altholzreichen Beständen sollen ihrer Eigendynamik überlassen bleiben.

Tab. 55 Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	65,2	34
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	65,2	34
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	65,2	34
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	11,9	4
F40	Belassen von Altbaumbeständen	65,2	34
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	5,9	3

Tab. 56 Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	109,8	29
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	109,8	29
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	109,8	29
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	43,3	7
F40	Belassen von Altbaumbeständen	109,8	29

FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen*Kombinationsmaßnahme aus**F41 Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern**F44 Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen**F47 Belassen von aufgestellten Wurzeltellern**F90 Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten**F102 Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*

Die Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen nach den Vorgaben für den guten Erhaltungsgrad (Kategorie B, vgl. oben) ist auf allen Flächen der LRT 9110 und 9130 im FFH-Gebiet umzusetzen. Mit der Umsetzung ist kurzfristig zu beginnen, um vorhandene Strukturen dauerhaft zu sichern und fehlende Strukturen frühzeitig zu entwickeln, auch wenn ein Ergebnis (Altholz, Biotopbäume etc.) erst auf lange Sicht wirksam ist. In den Beständen des LRT sind mindestens 5 Altbäume / ha (optimalerweise 7 Altbäume / ha) zu erhalten. Dies betrifft überwiegend Buchen, aber auch beigemischte Eichen, seltener ggf. Hainbuchen, Winterlinden oder Kiefern (im LRT 9110). Darüber hinaus sind Höhlen- und Habitatbäume (Bäume mit Stammhöhlen, Blitzrinnen, Borkenabrissen etc.) sowie Hostbäume im Bestand zu belassen. Es sollen mindestens 20 m³ / ha stehendes und liegendes Totholz pro Hektar mit einem Durchmesser von mindestens 35 cm im Bestand verbleiben. Auch weitere Sonderstrukturen wie Wurzelteller von Sturzbäumen, natürliche Erdbildungen u.a. sind zu erhalten.

Biotopbäume (Horstbäume, Fledermausquartiere) sind unabhängig von ihrer Lage in jedem Fall bei Bekanntwerden zu markieren und zu erhalten. Altbäume sollen zwar im Gebiet möglichst verteilt vorkommen und erhalten werden, es muss jedoch nicht in jedem einzelnen Hektar die angestrebte Anzahl von mindes-

tens 5 Bäumen eingehalten werden, wenn an anderer Stelle eine entsprechend höhere Anzahl erhalten wird. Dies gilt in verstärktem Maße für Totholzanteile (soweit nicht Quartier- oder Habitatbäume), die - ggf. zusammen mit zu erhaltenen Altbäumen - in ungenutzten Biotopbaumarealen angereichert werden können. Diese Biotopbaumareale soll eine Mindestgröße aufweisen ($< 1000 \text{ m}^2$, anzustreben sind anteilig auch Flächen von 5000 m^2 oder mehr). Im kleinparzellierten Privatwald sind allerdings vielfach nur kleinere Flächengrößen realisierbar.

Die zu erhaltenen Biotop- und Altbäume bzw. die Biotopbaumareale in ihrer Lage und Ausdehnung kartographisch zu erfassen und in die forstlichen Betriebsunterlagen aufzunehmen. Damit sollen Art und Umfang der realisierten Alt- und Biotopbaumsicherung dokumentiert werden zum Nachweis inwieweit die forstliche Bewirtschaftung entsprechend den Anforderungen und Zielen der Managementplanung erfolgt

Bei erforderlichen Verkehrssicherungsmaßnahmen im Einflussbereich von ausgewiesenen Wanderwegen sind die Maßnahmen auf ein Mindestmaß zu reduzieren, wenn schutzwürdige Strukturen wie Altbäume davon betroffen sind. Stehendes Totholz ist daher in solchen Fällen nicht vollständig zu entfernen sondern es ist ein Stammrest so weit als möglich stehen zu lassen und bei Erfordernis gegen Umstürzen zu sichern.

F118 Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile

Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung besteht aus Rotbuche mit Beimischung von Stiel- oder Traubeneiche als Hauptbaumarten sowie Hainbuche, Sandbirke (LRT 9110), Waldkiefer (9110), Winterlinde (9130) und Gemeiner Esche (9130) als Begleitbaumarten. Die kennzeichnende Baumartenzusammensetzung ist auf allen Flächen der LRT 9110 und 9130 im FFH-Gebiet zu erhalten bzw. zu entwickeln. Für nachfolgende Bestandsgenerationen soll dies vorzugsweise durch Übernahme von Naturverjüngung und des Unter- und Zwischenstandes eingeleitet werden. Dies wird voraussichtlich vor allem für die Buche erfolgreich sein. Mischbaumarten, insbesondere Traubeneiche, sollten bei vollständigem Ausbleiben bedarfsweise auf geeigneten Standorten durch Pflanzung ergänzt werden.

Die Baumartenzusammensetzung soll bei Bedarf durch Mischungsregulierung gesichert werden, indem beispielsweise Ahornarten durch Entnahme zurückgedrängt werden oder die Entwicklung aufkommender Traubeneichen durch Freistellung (auch von Buchenverjüngung) gefördert wird.

Die Waldbewirtschaftung und Holzernte soll in der Weise erfolgen, dass stets ein möglichst umfassender Altholzschirm besteht bzw. entwickelt wird und eine Waldstruktur mit mindestens zwei Wuchsklassen erhalten bleibt bzw. aufgebaut wird. Dabei soll die Reifephase auf mindestens 25 % der Fläche vertreten sein.

Eine Abweichung von dieser Maßnahme kann für die im Gebiet befindlichen forstlichen Versuchsflächen (vgl. Kap. 1.4, Abb. 6) geduldet werden, für die aus wissenschaftlichen Gründen eine langjährige versuchskonforme Fortführung der Bewirtschaftung erfolgen soll. Dies gilt auch für solche Versuchsflächen, die sich innerhalb von LRT-Flächen befinden. Die Abweichung kann toleriert werden, da die Versuchsflächen allein nicht zu einer Verschlechterung der LRT beitragen und bereits zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung bestanden haben. Eine invasive Ausbreitung der überwiegend neophytischen Gehölzarten aus den Versuchsflächen in die benachbarten Bestände hinein ist nicht zu befürchten, ist jedoch innerhalb der LRT-Flächen (außerhalb der Versuchsflächen) in jedem Fall zu unterbinden.

F40 Belassen von Altbaumbeständen

Auf den Flächen der LRT 9120 und 9130 sollen im Rahmen forstlicher Pflege- und Nutzungsmaßnahmen Altbaumbestände auf mind. 25% der Fläche für mehrere Jahrzehnte über ihr wirtschaftliches Nutzungsalter hinaus erhalten bleiben. Dies gilt für die Gesamtfläche der LRT im FFH-Gebiet und muss nicht auf jeden Einzelbestand bezogen realisiert werden. Es soll jedoch eine Verteilung über das gesamte Gebiet und alle Standorte im Gebiet eingehalten werden. Die Einrichtung derartiger Altbaumareale ist zu dokumentieren.

F24 Einzelstammweise (Zielstärken-) Nutzung

Für den Erhalt und die Entwicklung strukturreicher Wälder mit ausgeprägter Schichtung und einer Mindestanzahl von Alt- und Biotopbäumen ist eine einzelstammweise Nutzung des Baumbestandes vorzusehen. In begrenztem Umfang kann entsprechend eines naturnahen Mosaiks unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen auch eine gruppenweise Entnahme entsprechend eines Femelbetriebs erfolgen. Die Zielstärke für die Entnahme soll möglichst groß sein, d. h. es soll möglichst keine Entnahme unter einer Zielstärke von 65 cm Brusthöhendurchmesser (vgl. Waldbaurichtlinie MLUR 2004) erfolgen.

F31 Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten

Gesellschaftsfremde Baumarten bedeuten eine Beeinträchtigung des LRT 9110 und sollen durch Entnahme reduziert und nach Möglichkeit vollständig aus den betroffenen Beständen entfernt werden. Eine Entnahme auch unter einen Anteil von 10 % (entsprechend Erhaltungsgrad B) ist erforderlich, da stets mit einem Nachwachsen gerechnet werden muss und dementsprechend eine Sicherheit vorzuhalten ist.

Zu entnehmende Arten sind vor allem fremdländische Nadelholzarten (Lärchen, Fichten, Douglasie, Lebensbaum, Scheinzypresse), Robinie und Waldkiefer. Die letztgenannte Art ist im LRT 9110 zwar Bestandteil der lebensraumtypischen Gehölzarten, jedoch nur in einer untergeordneten Beimischung und soll dementsprechend bei Vorhandensein stärkerer Anteile ebenfalls reduziert werden, wobei abweichend von den anderen Arten hier eine Restbestockung (< 10 %) auf bodensauren Standorten des LRT 9110 stehenbleiben kann. Dies kommt auch der Mopsfledermaus zu Gute, die gerne Spaltenquartiere in älteren Kiefern aufsucht.

Die zu entnehmenden Arten finden sich in den Beständen entweder als Beimischung über den gesamten Bestand verteilt oder in großen Teilen desselben bzw. sie sind gruppen- bis horstweise beigemischt.

Die Entnahme muss nicht umgehend und in einem Durchgang durchgeführt werden. Insbesondere bei älterer Bestockung kann sie im Rahmen einer Nutzung erfolgen. Aufkommende Naturverjüngung soll allerdings unterdrückt werden bzw. im Rahmen von Durchforstungen entnommen werden. Lediglich bei invasiven Arten (z. B. Robinie auf der Fläche ID 3007) muss die Entnahme im gesamten Bestand gleichzeitig durchgeführt und in der Folge kontrolliert und bei Bedarf wiederholt oder durch andere Maßnahmen (Einbringen von Schattholz) begleitet werden.

Eine Abweichung von dieser Maßnahme kann für die im Gebiet befindlichen forstlichen Versuchsflächen (vgl. Kap. 1.4, Abb. 6) geduldet werden, für die aus wissenschaftlichen Gründen eine langjährige versuchskonforme Fortführung der Bewirtschaftung erfolgen soll. Dies gilt auch für solche Versuchsflächen, die sich innerhalb von LRT-Flächen befinden. Die Abweichung kann toleriert werden, da die Versuchsflächen allein nicht zu einer Verschlechterung der LRT beitragen und bereits zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung bestanden haben. Eine invasive Ausbreitung der überwiegend neophytischen Gehölzarten aus den Versuchsflächen in die benachbarten Bestände hinein ist nicht zu befürchten, ist jedoch innerhalb der LRT-Flächen (außerhalb der Versuchsflächen in jedem Fall zu unterbinden).

F98 Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme

Teilflächen mit Vorkommen des LRT 9110 und deutlichen Anteilen von Alt- und Biotopbäumen sollen ohne Nutzung einer natürlichen Eigenentwicklung überlassen werden. Bedarfsweise ist als ersteinrichtende Maßnahme die Entnahme gesellschaftsfremder Gehölzarten vorzuschalten. Die Maßnahme betrifft Bestände des LRT, die bereits strukturreich und sehr naturnah sind (ID 4060, 0007, 5074).

Die Schaffung ungenutzter Naturwaldinseln kann darüber hinaus grundsätzlich auch auf weiteren Teilflächen der LRT 9110 oder 9130 erfolgen, sofern dies nach Maßgabe von Nutzern oder Eigentümern zustimmungsfähig ist. Insbesondere sind weitere Flächen zu realisieren, falls auf den geplanten Flächen eine Umsetzung nicht möglich sein sollte.

2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die LRT 9110 und 9130

Entwicklungsmaßnahmen betreffen junge Buchenforste oder Buchenmischforste, in denen der Bodenbewuchs extrem unvollständig entwickelt ist bzw. in denen Nadelgehölze so hohe Anteile aufweisen, dass die Bestände nicht unmittelbar an den LRT 9110 oder 9130 angeschlossen werden können. Die Buchenanteile in den betreffenden Forsten sind jedoch so hoch, dass die durch eine Mischungsregulierung in Verbindung mit Entnahme der LRT-fremden Gehölzarten innerhalb unterschiedlicher Zeiträume zu Buchenwäldern der LRT 9110 oder 9130 entwickelt werden können.

Die derart zu entwickelnden Bestände sind in absehbarer Zeit meist noch schwach strukturiert und werden zunächst voraussichtlich nur einen durchschnittlichen Erhaltungsgrad aufweisen (Kategorie C). Auf lange Sicht ist jedoch die Entwicklung von Hainsimsen- oder Waldmeister-Buchenwäldern mit einem guten Erhaltungsgrad möglich.

Für die Entwicklung sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 57 Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	92,6	32
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	92,6	32
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	2,9	1
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	82,2	26
F40	Belassen von Altbaumbeständen	89,7	31

Tab. 58 Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Code	Maßnahme	Ha	Anzahl der Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	22,1	14
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	22,1	14
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	17,6	11
F40	Belassen von Altbaumbeständen	22,1	14
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,8	1

FK01 *Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen*

Kombinationsmaßnahme aus

F41 Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern

F44 Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen

F47 Belassen von aufgestellten Wurzeltellern

F90 Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten

F102 Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz

Die Maßnahme entspricht der gleichlautenden Erhaltungsmaßnahme (s. o.). Vielfach werden die jeweiligen Strukturen (Alt- und Biotopbäume etc.) noch nicht existieren, so dass die Maßnahme - auch wenn sie umgehend zu beginnen ist - erst nach längeren Zeiträumen ihre Wirkung entfalten wird.

F118 Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile

Die Baumartenzusammensetzung ist durch Mischungsregulierung und ggf. durch ergänzende Pflanzungen LRT-typisch zu entwickeln. Zur Zielbestockung vgl. die Angaben zur gleichlautenden Erhaltungsmaßnahme (s. o.). Dabei sollen auch als Nebenbaumarten vertretene Eichen und Kiefern (nur LRT 9110) Einzelbäume oder Gruppen belassen werden.

F24 Einzelstammweise (Zielstärken-) Nutzung

Die Gehölzentnahme soll in der Regel einzelstamm- bis maximal gruppenweise erfolgen, um den Waldcharakter der Entwicklungsbestände zu wahren. Die Zielstärke soll wie bei den Bestandsflächen des LRT möglichst groß sein (65 cm Brusthöhendurchmesser).

F31 Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten

In den betreffenden Buchen-Mischforsten, an denen die Kiefer am häufigsten beteiligt ist, sollen die Nadelbäume sukzessiv entnommen werden, um Buchenwälder zu entwickeln. Ziel ist ein Kiefernanteil von maximal 10 % (im LRT 9110). Zunächst soll zumindest eine Reduzierung der Kiefern auf unter 30 % erzielt werden. In drei Beständen im Brunnental (ID 0101, 5075 und 5089) sind auch Fichten als Nebenbaumarten vorhanden. Diese sollen vollständig entfernt werden, vor allem, um den Wasserhaushalt im Brunnental zu unterstützen (vgl. LRT 7140, 91D1). Ebenso sollen die Roteichen aus dem älteren Buchen-Mischbestand östlich des Brunnentals (ID 0102) möglichst kurzfristig entnommen werden.

Eine Abweichung von dieser Maßnahme kann für die im Gebiet befindlichen forstlichen Versuchsflächen (vgl. Kap. 1.4, Abb. 6) geduldet werden, für die aus wissenschaftlichen Gründen eine langjährige versuchskonforme Fortführung der Bewirtschaftung erfolgen soll. Dies gilt auch für solche Versuchsflächen, die sich innerhalb von LRT-Flächen befinden. Die Abweichung kann toleriert werden, da die Versuchsflächen allein nicht zu einer Verschlechterung der LRT beitragen und bereits zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung bestanden haben. Eine invasive Ausbreitung der überwiegend neophytischen Gehölzarten aus den Versuchsflächen in die benachbarten Bestände hinein ist nicht zu befürchten, ist jedoch innerhalb der LRT-Flächen (außerhalb der Versuchsflächen) in jedem Fall zu unterbinden.

F40 Belassen von Altbaumbeständen

Die Maßnahme ist in gleicher Weise wie bei den bereits entwickelten LRT-Flächen (s. o.) auch auf den Entwicklungsflächen anzustreben.

F98 Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme

Ein kleiner Bestand, welcher aus einigen Altbäumen Buche und Eiche besteht (ID 7006) soll sich ohne weitere Nutzung als eigenes Biotopbaumareal entwickeln.

2.2.4. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Der LRT 9190 ist im FFH-Gebiet mit insgesamt mit etwas mehr als 40 ha nachgewiesen. Im Standarddatenbogen war für den Referenzzeitpunkt eine deutlich geringere Fläche angegeben. Der Unterschied be-

ruht auf abweichende und unvollständige Zuordnungen, so dass der SDB auf die kartierte Größe von rund 40 ha angepasst wurde. Der Erhaltungsgrad wurde bereits zum Referenzzeitpunkt mit „durchschnittlich bzw. eingeschränkt“ (Kategorie C) bewertet. Diese Bewertung ist auch nach der aktuellen Kartierung aufrechtzuerhalten. Der eingeschränkte Wert hängt insbesondere mit dem Vorkommen des LRT im Buchenwaldgebiet zusammen. Eichenwälder kommen hier nur in forstlich beeinflusster Form vor und sind daher oft durch eine geringere Strukturvielfalt gekennzeichnet. In Altbeständen ist die Struktur z. T. durch aufkommende Buchenverjüngung besser, zugleich ist hier jedoch bereits die natürlicherweise verlaufende Entwicklung hin zu Buchenwäldern eingeleitet.

Der LRT 9190 ist dementsprechend im FFH-Gebiet ein pflegeabhängiger LRT. Er kann nur durch Maßnahmen, welche die Eichendominanz befördern, im Gebiet mit größeren Flächenanteilen existieren. Ein natürliches, von forstlichen Eingriffen unbeeinflusstes Vorkommen ist allenfalls kleinflächig an extremen Hang- und Kuppenlagen denkbar, jedoch nicht mit abschließender Sicherheit nachgewiesen.

Da eine Anreicherung der lebensraumtypischen Strukturen nur über sehr große Zeiträume möglich ist, wird in planungsrelevanten Zeiträumen keine signifikante Verbesserung des Erhaltungsgrades für den LRT zu erreichen sein.

Tab. 59 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

	Referenzzeitpunkt	Aktuell	Angestrebt*
Erhaltungsgrad	C	C	C
Fläche in ha	20,00	40,48	40,48

* angestrebter „Erhaltungsgrad“ / „Fläche in ha“ bzw. „Populationsgröße“ am Ende des nächsten Berichtszeitraumes

Leitbild:

Der LRT 9190 soll in der bestehenden Größenordnung im FFH-Gebiet auch langfristig vertreten sein. Eichenmischwälder innerhalb des Wuchsgebietes der Rotbuche sollen allerdings nicht durch aktive Maßnahmen wie Pflanzungen fortgesetzt werden, wenn sich natürlicherweise Rotbuchenwälder einstellen würden (vgl. ZIMMERMANN 2014). Ohne gezielte Fördermaßnahmen der Eiche ist die langfristige Entwicklungsprognose für den LRT 9190 im Gebiet jedoch als ungünstig einzustufen. Mittelfristig (bis 10 Jahre) drohen hier noch keine Einbußen, wenn auch die eichenwaldtypischen Merkmale (insbesondere stärkerer Lichtgenuss des Waldbodens) auf Grund zunehmender Buchenverjüngung immer mehr abnehmen werden.

Aus gutachterlicher Sicht wäre eine Abnahme von Beständen des Eichenwald-LRT zu Gunsten bodensaurer, eichenreicher Buchenwälder vertretbar. Der Erhalt in vollem Umfang ist jedoch infolge der Anerkennung im SDB zwingend, so dass forstliche Maßnahmen zur Mischungsregulierung und Verjüngung der Eichen (insbesondere Traubeneiche) erforderlich sein werden.

Anzustreben ist in jedem Fall ein Erhalt der hohen Eichen-Anteile in den betreffenden Beständen, wobei insbesondere eine hohe Anzahl von Altbäumen und Habitatbäumen zu erhalten ist.

Ein wesentlicher Grund für die eingeschränkte natürliche Verjüngung der Eiche liegt im starken Wildverbiss (Schwarzwild). Die Wilddichte soll im Rahmen gebietsübergreifender Bejagung (vgl. Kap. 2.1) möglichst gering gehalten werden, so dass zumindest Initialen und Fragmente des LRT auch natürlicherweise in Bestandsrändern oder auf trockenen Hangstandorten aufkommen können.

Eine weitere Option für Ergänzungsflächen liegt neben der Entwicklung potenzieller Entwicklungsflächen (junge Forstbestände mit dominierender Eiche) im Umbau bisheriger Nadelholzbestände. In diese sollte vor allem als Folgebestand (bei standörtlicher Eignung) eine Eichenbestockung eingeleitet werden. In den Nadelholzbeständen fehlt die Buche vielfach noch und die Eiche kann mit größeren Erfolgsaussichten über größere Flächen etabliert werden.

Für planungsrelevante Zeiträume soll die Eichendominanz und damit die Existenz des LRT 9190 auf den bisher kartierten Flächen aufrechterhalten werden. Verluste in der Folgegeneration durch dominantes Aufkommen der Rotbuche sollen durch Neuentwicklung an anderer Stelle ausgeglichen werden.

In Anlehnung an die Merkmale des günstigen Erhaltungsgrades im aktuellen Bewertungsschema (ZIMMERMANN 2014) gelten als Leitbild die nachfolgend aufgeführten Konkretisierungen:

- Bezüglich der lebensraumtypischen Strukturen sollen die Anteile der Reifephase (in diesem Fall Trauben- und Stieleichen mit der Wuchsklasse 7 oder größer) mehr als 25 % der Fläche erreichen. Biotop- sowie Altbäume sind bei einem guten Erhaltungsgrad als Eichen in großer Anzahl (5-7 Stück/ha) vorhanden. Liegendes bzw. stehendes Totholz ist mit mehr als 35 cm Durchmesser ist mit 11 bis 20 m³/ha erhalten (wiederum möglichst überwiegend Eichen).
- Im Hinblick auf das lebensraumtypische Arteninventar sollen insbesondere die Trauben- und Stieleichen erhalten werden und mit einem Anteil von mindestens 80 % vertreten sein (Arteninventar weitgehend vorhanden). Aufgrund der starken Konkurrenz der Rotbuche wird dieses Ziel im Gebiet jedoch nicht in allen Beständen zu erreichen sein. Dafür soll das Arteninventar der Krautschicht zumindest weitgehend vorhanden sein, was bedeutet, dass mindestens sechs charakteristische Farn- und Blütenpflanzen in nennenswerten Anteilen vertreten sind.
- Beeinträchtigungen sollen auch weiterhin höchstens mäßig stark wirksam sein. Dies bedeutet u. a., dass gesellschaftsfremde Gehölze keine höheren Anteile als 10 % an der Gehölzartenzusammensetzung der Eichenmischwälder erreichen dürfen. Die lebensraumtypischen Standortverhältnisse und Vegetationsstrukturen sind auf mindestens 50 % der Fläche nachweisbar. Störzeiger erreichen maximal 25 % der Fläche.
- Eichenverjüngung: Der Wildverbiss soll so gering sein, dass auch eine Eichenverjüngung auf dafür geeigneten Standorten aufkommen kann. Im Übrigen sind geeignete Maßnahmen zur Verjüngung zusätzlich einzuleiten (Zäunung, Pflanzung).

2.2.4.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190

Tab. 60 Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	40,5	13
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	40,5	13
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	14,5	1
F40	Belassen von Altbaumbeständen	40,5	13

FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen

Kombinationsmaßnahme aus

F41 Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern

F44 Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen

F47 Belassen von aufgestellten Wurzeltellern

F90 Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten

F102 Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz

Die Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen nach den Vorgaben des Leitbildes (vgl. oben) ist auf allen Flächen des LRT 9190 im FFH-Gebiet umzusetzen. Mit der Umsetzung ist kurzfristig zu beginnen, um vorhandene Strukturen dauerhaft zu sichern und fehlende Strukturen frühzeitig zu entwickeln, auch wenn ein Ergebnis (Altholz, Biotopbäume etc.) z. T. erst auf lange Sicht wirksam ist. In den Beständen des LRT sind mindestens 5 Altbäume / ha zu erhalten. Dies betrifft in erster Linie Eichen (mindestens 60 % der Altbäume), darüber hinaus auch Buchen und Waldkiefern (untergeordnet). Außerdem sind Höhlen- und Habitatbäume (Bäume mit Stammhöhlen, Blitzrinnen, Borkenabrissen etc.) sowie Hostbäume im Bestand zu belassen. Ferner sollen mindestens 20 m³ / ha stehendes und liegendes Totholz pro Hektar mit einem Durchmesser von mindestens 35 cm im Bestand verbleiben. Auch weitere Sonderstrukturen wie Wurzelteller von Sturzbäumen, natürliche Erdbildungen u.a. sind zu erhalten.

Biotopbäume (Horstbäume, Fledermausquartiere) sind unabhängig von ihrer Lage in jedem Fall bei Bekanntwerden zu markieren und zu erhalten. Altbäume sollen zwar im Gebiet möglichst verteilt vorkommen und erhalten werden, es muss jedoch nicht in jedem einzelnen Hektar die angestrebte Anzahl von mindestens 5 Bäumen eingehalten werden, wenn an anderer Stelle eine entsprechend höhere Anzahl erhalten wird. Dies gilt in verstärktem Maße für Totholzanteile (soweit nicht Quartier- oder Habitatbäume), die - ggf. zusammen mit zu erhaltenen Altbäumen - in ungenutzten Biotopbaumarealen angereichert werden können. Diese Biotopbaumareale soll eine Mindestgröße aufweisen (< 1000 m², anzustreben sind anteilig auch Flächen von 5000 m² oder mehr). Im kleinparzellierten Privatwald sind allerdings vielfach nur kleinere Flächengrößen realisierbar.

Die zu erhaltenen Biotop- und Altbäume bzw. die Biotopbaumareale in ihrer Lage und Ausdehnung kartographisch zu erfassen und in die forstlichen Betriebsunterlagen aufzunehmen. Damit sollen Art und Umfang der realisierten Alt- und Biotopbaumsicherung dokumentiert werden zum Nachweis inwieweit die forstliche Bewirtschaftung entsprechend den Anforderungen und Zielen der Managementplanung erfolgt

Bei erforderlichen Verkehrssicherungsmaßnahmen im Einflussbereich von ausgewiesenen Wanderwegen sind die Maßnahmen auf ein Mindestmaß zu reduzieren, wenn schutzwürdige Strukturen wie Altbäume davon betroffen sind. Stehendes Totholz ist daher in solchen Fällen nicht vollständig zu entfernen sondern es ist ein Stammrest so weit als möglich stehen zu lassen und bei Erfordernis gegen Umstürzen zu sichern.

F118 Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile

In der lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung dominieren Traubeneiche und / oder Stieleiche. Beigemischt als Nebenbaumarten sind Sand- oder Moorbirke, Rotbuche, Eberesche, oder Wald-Kiefer vertreten. Die kennzeichnende Baumartenzusammensetzung ist auf allen Flächen des LRT 9190 zu erhalten bzw. zu entwickeln. Für nachfolgende Bestandsgenerationen kann bei starkem Aufkommen der Rotbuche von einer Regulierung abgesehen werden und stattdessen eine naturnahe Buchenwaldentwicklung zugelassen werden (unter langfristiger Aufgabe des LRT 9190 zu Gunsten des LRT 9110 auf der betroffenen Fläche). Die Eichenverjüngung soll auf allen geeigneten Standorten mit den erforderlichen Maßnahmen vorangetrieben werden (neben Naturverjüngung auch Pflanzung / Zäunung). Da dies einzelstammweise oder in kleinen Gruppen wenig aussichtsreich ist, können dazu auch größere Lücken hergestellt werden.

Die Baumartenzusammensetzung soll bei Bedarf durch Mischungsregulierung gesichert werden, indem beispielsweise Teile des Buchenaufwuchses durch Entnahme zurückgedrängt werden oder die Entwicklung aufkommender Traubeneichen durch Freistellung (auch von Buchenverjüngung) gefördert wird.

Die Waldbewirtschaftung und Holzernte soll in der Weise erfolgen, dass stets ein möglichst umfassender Altholzschirm besteht bzw. entwickelt wird und eine Waldstruktur mit mindestens zwei Wuchsklassen erhalten bzw. aufgebaut wird. Dabei soll die Reifephase auf mindestens 25 % der Fläche vertreten sein.

F40 Belassen von Altbaumbeständen

Auf den Flächen der LRT 9120 und 9130 sollen im Rahmen forstlicher Pflege- und Nutzungsmaßnahmen Altbaumbestände auf mind. 25% der Fläche für mehrere Jahrzehnte über ihr wirtschaftliches Nutzungsalter hinaus erhalten bleiben. Dies gilt für die Gesamtfläche der LRT im FFH-Gebiet und muss nicht in jedem Einzelbestand realisiert werden. Es soll jedoch eine Verteilung über das gesamte Gebiet und alle Standorte im Gebiet eingehalten werden. Die Einrichtung derartiger Areale ist zu dokumentieren.

F31 Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten

In den Beständen des LRT 9190 erscheint eine gezielte Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten meist nicht erforderlich. Eine Ausnahme bildet der Eichenbestand auf der Hochfläche südwestlich des Baasees (ID 5040) aus welchem Lärchen und Douglasien entnommen werden sollten. Dies kann im Rahmen der Holzernte erfolgen und muss nicht umgehend umgesetzt werden.

In allen Beständen ist das Vorkommen der Späten Traubenkirsche zu beachten, welche allerdings gegenwärtig noch in geringen Anteilen vorkommt und (noch) keine signifikante Beeinträchtigung darstellt.

Eine Abweichung von dieser Maßnahme kann für die im Gebiet befindlichen forstlichen Versuchsflächen (vgl. Kap. 1.4, Abb. 6) geduldet werden, für die aus wissenschaftlichen Gründen eine langjährige versuchskonforme Fortführung der Bewirtschaftung erfolgen soll. Dies gilt auch für solche Versuchsflächen, die sich innerhalb von LRT-Flächen befinden. Die Abweichung kann toleriert werden, da die Versuchsflächen allein nicht zu einer Verschlechterung der LRT beitragen und bereits zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung bestanden haben. Eine invasive Ausbreitung der überwiegend neophytischen Gehölzarten aus den Versuchsflächen in die benachbarten Bestände hinein ist nicht zu befürchten, ist jedoch innerhalb der LRT-Flächen (außerhalb der Versuchsflächen) in jedem Fall zu unterbinden.

2.2.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190

Entwicklungsmaßnahmen sollen in den stärker forstlich geprägten, meist jüngeren Beständen durchgeführt werden, die aktuell noch schwach strukturiert sind und vielfach nur eine fragmentarisch entwickelte Kraut- und Moosschicht aufweisen (ID 108, 175). Weiterhin befindet sich unter den Entwicklungsflächen des LRT 9190 ein Vorwald aus Eichen, Birken und Kiefern an einem Trockenhang in der Ahrendskühle (ID 3008). An diesem trocken-warm geprägten Sonderstandort bilden bodensaure Eichenwälder vermutlich die natürliche Vegetation. Daher soll sich hier langfristig und möglichst ohne jede forstliche Beeinflussung ein bodensaurer Eichenmischwald entwickeln.

Für den Fall, dass einzelne Bestandsflächen des LRT 9190 auf Grund des starken Zuwachses mit Buche nicht mehr als LRT-Flächen gehalten werden können, sind Entwicklungsmaßnahmen in entsprechendem Umfang als Erhaltungsmaßnahmen umzudefinieren.

Tab. 61 Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	29,9	2
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	29,9	2
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	29,9	2
F40	Belassen von Altbaumbeständen	29,9	2
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,3	1

FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen

Kombinationsmaßnahme aus

F41 Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern

F44 Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen

F47 Belassen von aufgestellten Wurzeltellern

F90 Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten

F102 Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz

In den betroffenen Beständen (ID 108, 175), in denen Eichen und Buchen als Stangenholz bis schwaches Baumholz vorherrschen, sollen die lebensraumtypischen Habitatstrukturen unter Umsetzung einer angepassten Bewirtschaftung entwickelt werden. Zielgrößen sind entsprechend der Erhaltungsmaßnahme FK01 bzw. dem Leitbild abzuleiten.

*F118 Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile**

Durch geeignete Maßnahmen und Mischungsregulierung zu Gunsten der Eichen (Stiel- oder Traubeneiche) ist ein eichendominierter Waldbestand zu entwickeln. Insbesondere sind die zu erhaltenden Eichen vor starker Konkurrenz mittels entsprechender Entnahme von Buchen zu fördern.

F31 Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten

Die in den Beständen vorhandenen Anteile gesellschaftsfremder Baumarten, insbesondere Fichten und Lärchen (ID 108, 175), sollen durch Entnahme zurückgedrängt werden.

Eine Abweichung von dieser Maßnahme kann für die im Gebiet befindlichen forstlichen Versuchsflächen (vgl. Kap. 1.4, Abb. 6) geduldet werden, für die aus wissenschaftlichen Gründen eine langjährige versuchskonforme Fortführung der Bewirtschaftung erfolgen soll. Dies gilt auch für solche Versuchsflächen, die sich innerhalb von LRT-Flächen befinden. Die Abweichung kann toleriert werden, da die Versuchsflächen allein nicht zu einer Verschlechterung der LRT beitragen und bereits zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung bestanden haben. Eine invasive Ausbreitung der überwiegend neophytischen Gehölzarten aus den Versuchsflächen in die benachbarten Bestände hinein ist nicht zu befürchten, ist jedoch innerhalb der LRT-Flächen (außerhalb der Versuchsflächen) in jedem Fall zu unterbinden.

F40 Belassen von Altbaumbeständen

Die Maßnahme ist in gleicher Weise wie bei den bereits entwickelten LRT-Flächen (s. o.) auch auf den Entwicklungsflächen anzustreben.

F98 Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme

Der locker bestockte Vorwald aus Eichen, Birken und Kiefern an einem steilen Trockenhang in der Ahrendskehle (ID 3008) weist hohe Potenziale für die Entwicklung von bodensauren Eichenmischwäldern auf, die an wärmeexponierten Standorten trotz der Lage im Wuchsgebiet der Buche vermutlich als potenziell natürlich anzusehen sind. Der aus forstlicher Sicht ertragsarme Bestand soll daher einer ungestörten Eigenentwicklung zugeführt werden.

2.2.5. Ziele und Maßnahmen für den LRT 91D1* Birken-Moorwald

Der LRT 91D1 wurde gemäß der aktuellen Kartierung mit insgesamt knapp 3 ha Fläche im Teilgebiet Sonnenburger Wald mit einem guten Erhaltungsgrad (Kategorie B) erfasst, was den Angaben im SDB ent-

spricht, welcher lediglich geringfügig auf die genaue aktuelle Flächengröße angepasst wurde (s. Kap. 1.7). Ein Verlust von Moorwäldern ist seit der Ersterfassung im Gebiet nicht eingetreten. Aktuell ergab sich durch Zunahme an Vernässung und Absterben von Moorbirkenbeständen eine leichte Verschiebung in Richtung auf die Torfmoos-Zwischenmoore (vgl. LRT 7140).

Es handelt sich um einen prioritären LRT, jedoch besteht keine besondere Verantwortung Brandenburgs und auch kein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LFU 2016 bzw. Kap. 1.6.2 sowie Kap. 1.8).

Tab. 62 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91D1* Birken-Moorwald im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

	Referenzzeitpunkt	Aktuell	Angestrebt*
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	3,00	2,88	2,88

* angestrebter „Erhaltungsgrad“ / „Fläche in ha“ bzw. „Populationsgröße“ am Ende des nächsten Berichtszeitraumes

Leitbild:

Die Moorwälder des LRT 91D0 sind keine pflegeabhängigen Lebensraumtypen und sollen ohne Nutzung oder lenkende Einflüsse im Gebiet erhalten werden. Damit kann insbesondere eine naturnahe bis natürliche Gehölzartenzusammensetzung, eine natürliche Waldstruktur und ein ungestörter Bodenbewuchs ohne mechanische Störungen gewährleistet werden. Als ersteinrichtende Maßnahme kann im Einzelfall (ID 0154) die Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Fichte) erforderlich sein.

In der Folge sollen die lebensraumtypischen Strukturen in guter (Kategorie B) bis hervorragender (Kategorie A) Ausprägung erhalten bleiben bzw. sich entwickeln. Dies schließt das Vorkommen von mindestens 3 (Kategorie B), nach Möglichkeit mindestens 6 (Kategorie A) Biotop- und Altbäumen je ha ein (vgl. ZIMMERMANN 2014). Da die Bäume in den Moorwäldern des FFH-Gebietes wahrscheinlich kein besonders hohes Alter erreichen, sondern infolge von Vernässungen auch in Randlage vielfach frühzeitiger absterben oder stürzen, ist in diesem Zusammenhang die Anforderung an die Zahl der Altbäume nicht allzu hoch anzusetzen, sondern eher auf Biotopbäume (mit Höhlen, Spalten etc., wie sie auch in geringeren Stammstärken bei den Moorbirken und Erlen vorkommen) zu orientieren.

Ein überwiegend vollständig ausgeprägtes Arteninventar der Kraut- und Moosschicht (Kategorie A) mit mindestens 6 charakteristischen und davon mindestens drei kennzeichnenden Arten soll ebenfalls durch die Nicht-Nutzung und naturbelassene Entwicklung gesichert werden.

Neben der Fortsetzung einer von Nutzungen unbeeinflussten Eigenentwicklung ist für die Moorwälder ein intakter Wasserhaushalt von essentieller Bedeutung. Wie für den LRT 7140 ist ein hohes Wasserdargebot Voraussetzung für einen Fortbestand in einem guten (Kategorie B) bis hervorragenden (Kategorie A) Erhaltungsgrad. Dementsprechend soll wie bei den offenen Mooren des LRT 7140 im Einzugsbereich der Moorwälder die Grundwasserneubildung optimiert werden, indem vorhandene Nadelforste in standortgemäße Laubwaldbestände überführt werden. Eine landschaftstypische Grundwasserneubildung ist zurzeit insbesondere im Brunnental nur eingeschränkt gegeben, da im Umfeld der Moorwälder umfangreiche Nadelholzbestände vorhanden sind. Zumindest mittelfristig ist daher mit einer Umwandlung der Nadelholzbestände zu naturnahen Laubwäldern im Einzugsbereich der Moorwälder zu beginnen.

Hinsichtlich der Flächenausdehnung besteht eine wechselseitige Beziehung zu den Tormoos-Zwischenmooren des LRT 7140, mit denen der LRT 91D0 große Anteile der Arten seines Bodenbewuchses teilt. Der Unterschied besteht im Wesentlichen durch den höheren Anteil an Gehölzbewuchs aus Moorbirke u. a. In trockenen Perioden kann der LRT 91D1 eine Ausbreitung erfahren, indem in den offenen Mooren verstärkt Moorgehölze aufkommen, welche jedoch bei höheren Wasserständen - wie aktuell beobachtet - auch wieder zurückgehen können. In diesem Zusammenhang sollen gehölzreiche Stadien des LRT 7140 nicht dem LRT 91D1 zugeordnet werden, da dieser in solchen Fällen als reversibles Degenera-

tionsstadium des offenen Tormoosmoores anzusehen ist. Als Zielstellung wird daher der Erhalt des Moorwaldes des LRT 91D1 im gegenwärtigen Umfang ohne flächenmäßige Zunahme auf Kosten des LRT 7140 festgelegt. Sollte auf Grund verbesserter Grundwasserneubildung oder in der Folge einer Serie nasser Jahre die Baumschicht im Moorwald des LRT 91D1 (teilweise) ausfallen, ist dies nicht durch (partielle) Entwässerung und Förderung des Baumbewuchses auszugleichen, sondern es ist eine (ggf. vorübergehende) Entwicklung hin zum offenen Torfmoosmoor des LRT 7140 zuzulassen. Eine Verringerung des Flächenumfangs des LRT 91D1 zu Gunsten des LRT 7140 ist in einem solchen Fall nicht als Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot zu werten.

2.2.5.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D1*

Tab. 63 Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D1 Birken-Moorwald im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	3,0	6
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	5,3	5

F98 Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme

Alle Moorwald-LRT im Gebiet des Sonnenburger Waldes sollen einer forstlich unbeeinflussten Eigenentwicklung überlassen bleiben. Als ersteinrichtende Maßnahme sind bei Bedarf jüngere Fichten zu fällen (zurzeit nur einzelne).

F31 Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten

Auf den umgebenden Flächen des LRT soll vorrangig ein Umbau der Nadelholzbestände vorgenommen werden (ID 0154, 0171, 5092, 5098, 5099). Dies kann im Rahmen der forstlichen Nutzung erfolgen, wobei ein mittelfristiger Beginn innerhalb der nächsten 10 Jahre angestrebt werden soll. Die Art und Weise dieses Umbaus kann entsprechend der aus forstlicher Sicht günstigsten Methode vorgenommen werden (kleinflächige Schläge, Unterbau mit gebietsheimischen Laubholzarten mit Einzelentnahme der Nadelhölzer u. a.).

Sofern aus standörtlicher Sicht möglich, sind die für den Umbau vorgesehenen Bestände bevorzugt mit Eiche (Traubeneiche, Stieleiche) aufzupflanzen, um den Eichenanteil im Gebiet als Habitate für die Fledermausarten (Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus) auch auf lange Sicht zu erhalten.

Bei diesen Flächen handelt es sich nicht um einen LRT oder um Entwicklungsflächen des LRT 91D1, sondern um benachbarte Waldbestände, welche zu Gunsten einer verbesserten Grundwasserneubildung umgebaut werden sollen. Dies kommt dem LRT 91D1 zu Gute und ist - nicht zuletzt angesichts drohender Klimaveränderungen - eine erforderliche Erhaltungsmaßnahme. Die Flächen sind in der Planungsdatenbank und in der Maßnahmenkarte unter dem Ziel-FFH-Lebensraumtyp 91D1 aufgeführt.

2.2.5.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D1*

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen sind für den LRT 91D1 nicht vorgesehen bzw. erforderlich.

2.2.6. Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Der LRT 91E0 wurde gemäß der aktuellen Kartierung mit rund 2,7 ha Fläche im Teilgebiet Ahrendskühle mit einem guten Erhaltungsgrad (Kategorie B) erfasst. Die Fläche erreicht die gleiche Größenordnung wie im Standarddatenbogen angegeben und wurde auf den aktuellen Wert, der den Flächenumfang standörtlich und auf aktueller Datengrundlage abgrenzt, angepasst. Der Erhaltungsgrad wurde bereits zum Referenzzeitpunkt ebenfalls mit „gut“ (Kategorie B) bewertet. Der LRT besteht somit weitgehend unverändert seit der Gebietsmeldung.

Es handelt sich um einen prioritären LRT, jedoch besteht keine besondere Verantwortung Brandenburgs und auch kein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LFU 2016 bzw. Kap. 1.6.2 sowie Kap. 1.8).

Tab. 64 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“.

	Referenzzeitpunkt	Aktuell	Angestrebt*
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	3,00	2,74	2,74

* angestrebter „Erhaltungsgrad“ / „Fläche in ha“ bzw. „Populationsgröße“ am Ende des nächsten Berichtszeitraumes

Leitbild:

Die durch oberflächennahes Grundwasser sowie durch Austritte von Quellwasser geprägten Erlen-Eschen-Auenwälder des LRT 91E0 sind keine pflegeabhängigen Lebensraumtypen und sollen ohne Nutzung oder lenkende Einflüsse im Gebiet erhalten werden. Damit kann insbesondere eine naturnahe bis natürliche Gehölzartenzusammensetzung, eine natürliche Waldstruktur und ein ungestörter Bodenbewuchs ohne mechanische Störungen gewährleistet werden.

Mit der störungsfreien Eigenentwicklung sollen die derzeitigen Eigenschaften der LRT-Bestände erhalten und nach Möglichkeit entwickelt werden (vgl. ZIMMERMANN 2014):

- Erhalt der lebensraumtypischen Strukturen in guter (Kategorie B) Ausprägung. Dies schließt das Vorkommen von mindestens 2 Wuchsklassen mit Anteilen der Reifephase (Wuchsklasse 6) auf mehr als 25 % der Fläche ebenso ein wie das Vorkommen von mindestens 5 Biotop- und Altbäumen je ha. Stehendes sowie liegendes Totholz mit mehr als 25 cm Durchmesser soll in hohen Anteilen vorhanden sein (11 bis 20 m³/ha).
- Die Bestände sollen eine naturnahe bis natürliche Baumartenzusammensetzung aufweisen, in welcher Schwarzerle dominiert und andere charakteristische Baumarten (Gemeine Esche, Hainbuche, in geringen Anteilen auch Bergahorn) beigemischt sind.
- Die Krautschicht soll zumindest durch eine weitgehend vorhandene Artenausstattung gekennzeichnet sein und mindestens 7 charakteristische Farn- und Blütenpflanzen enthalten. Das im prägenden Bestand vollständig ausgebildete Arteninventar (Kategorie A, ID 4026) ist in jedem Fall durch Störungsfreiheit zu erhalten. Eine signifikante Zunahme der Artenzahl kann voraussichtlich nur in der westlichen Teilfläche (ID 4019) erzielt werden, vorausgesetzt, der Wilddruck wird im Gebiet reduziert.
- Im Hinblick auf die Beeinträchtigungen sollen die Flächen mit derzeit starken Beeinträchtigungen (Wühlschäden und Verbiss durch Wild) aufgewertet werden, so dass sie höchstens noch mäßig stark wirksam sind (Kategorie B). Gesellschaftsfremde Gehölze wie z. B. Fichten sollen auch weiterhin nicht eingebracht werden. Die lebensraumtypischen Standortverhältnisse und Vegetationsstrukturen sind möglichst ungestört (Kategorie A) zu erhalten bzw. Störungen sind auf weniger als 50 % der Fläche wirksam (Kategorie B). Dementsprechend sind Störungszeiger im Optimalfall mit Anteilen von unter

5 % vertreten (Kategorie A), bleiben aber maximal auf 25 % der LRT-Flächen beschränkt (Kategorie B).

- Wildverbiss sollte im günstigsten Fall nicht nachweisbar sein (Kategorie A), aber zumindest die Naturverjüngung der lebensraumtypischen Gehölze nicht vollständig verhindern (Kategorie B).

2.2.6.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0*

Tab. 65 Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	2,8	4

F98 Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme

Alle Flächen im Gebiet der Ahrendskehle, die an den LRT 91E0 anschließen sind, sollen einer forstlich unbeeinflussten Eigenentwicklung überlassen bleiben. Ersteinrichtende Maßnahmen sind hierbei nicht erforderlich.

2.2.6.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0*

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen sind für den LRT 91E0* nicht vorgesehen bzw. erforderlich

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

2.3.1. Ziele und Maßnahmen für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastella*) und die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die beiden Arten Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus werden auf Grund ähnlicher Ansprüche gemeinsam behandelt. Für beide Arten ist auf Grund der Habitatqualität des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (Kategorie B) vorhanden. Dieser ist zu erhalten. Eine Verbesserung der Habitatqualität auf A ist anzustreben. Eine Verbesserung der Habitatqualität ist primär durch eine Verbesserung der Jagdlebensräume, aber auch durch eine Erhöhung des Quartierpotenzials für die Bechsteinfledermaus zu erreichen. Die Verfügbarkeit von Quartieren wird auf einem Großteil der Flächen (60 % des FFH-Gebietes) als nur mittelmäßig bis schlecht eingeschätzt. Weiterhin sind der Erhalt und die Entwicklung einer den Lebensraumsansprüchen der Art gerecht werdenden Struktur der Jagdgebiete sowie der Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse von Bedeutung.

Der Parameter „Populationsgröße“ lässt sich dabei für das FFH-Gebiet allein nicht bestimmen und bewerten, da die Habitate der Fledermausarten die Fläche des FFH-Gebietes übertreffen. Aufgrund der Ergebnisse der Erfassungen (Mopsfledermaus: sehr kopfstärke Population und Wochenstuben; Bechsteinfledermaus: mehrere Wochenstuben mit mind. 21 adulten Weibchen) wird der Zustand der Population für beide Arten mit "gut" bewertet.

Tab. 66 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Arten Mopsfledermaus und Großes Mausohr im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

	Referenzzeitpunkt	Aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B→A
Populationsgröße	C	B	B→A

Leitbild für Mops- und Bechsteinfledermaus:

Als Leitbild ist ein naturnaher und an Baumquartieren reicher Waldbestand zu erhalten. Es sind Flächen bis zum natürlichen Zerfall zu belassen. Der Wald wird extensiv genutzt mit zahlreichen ungenutzten Naturwald-Inseln (30x30 m bis 100x100 m). Er enthält einen hohen Anteil an Quartierbäumen. Als Quartierbäume zählen Altbäume, höhlen- und spaltenreiche Bäume und stehendes, starkes Totholz. Für Mopsfledermäuse sind insbesondere Spaltenquartiere hinter abstehender Borke von Bedeutung. Da beide Arten und auch deren Wochenstubenkolonien häufig ihr Quartier wechseln, ist ein hohes Angebot an Quartieren notwendig (>10 Quartierbäume/ha). Dabei sind Eichen als Quartier von herausragender Bedeutung. Da die Kronen großer Eichen außerdem aufgrund der hohen Biomasse an Arthropoden und aufgrund ihrer die Jagd begünstigenden lichten inneren Kronenstruktur ein bevorzugtes Jagdhabitat darstellen, dienen Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 9190 (Eichenwälder) zugleich dem Erhalt der Mops- und Bechsteinfledermaus. Darüber hinaus sollen auf zusätzlich geeigneten Flächen Anteile an Eichen (Trauben- oder Stieleiche) erhalten oder entwickelt werden (z.B. Nadelholz- bzw. Nadelholzmischbestände).

Hierfür sind insbesondere diejenigen Flächen heranzuziehen, auf welchen ohnehin eine Waldumbau als Erhaltungsmaßnahme der Moor-Lebensraumtypen (LRT 7140, 91D1) vorgesehen ist (Umbau von Nadelholzbeständen zur Förderung der Grundwasserneubildung, siehe Kap. 2.2.2 und 2.2.5). Eine Eichenentwicklung auf bisherigen Nadelholzflächen ist - eine standörtliche Eignung vorausgesetzt - für den langfristigen Erhalt guter Habitatstrukturen der beiden Fledermausarten insbesondere deshalb von Bedeutung, weil in bestehenden Eichenbeständen vielfach keine Eichenverjüngung stattfindet und sich die Bestände auf lange Sicht zu Buchenwäldern entwickeln werden.

Die erforderlichen Strukturen sollen weitgehend mit den Maßnahmen für Erhalt und Entwicklung der Wald-LRT 9160, 9170, 9190, 91D1, 91E0 umgesetzt werden. Quartierstrukturen sollen jedoch auch in Waldbeständen außerhalb der LRT-Flächen erhalten und gesichert werden.

Als Nahrungshabitate sind insbesondere die im Waldgebiet vorhandenen Moore von hoher Bedeutung. Als offene und halboffene, insektenreiche Landschaftselemente bilden sie ein hervorragendes Nahrungshabitat. Dementsprechend sind die Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 7140 zugleich für den Erhalt der Populationen dieser Fledermausarten bedeutsam.

2.3.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus und die Bechsteinfledermaus

Erhaltungsziel ist der Erhalt und die Entwicklung eines strukturreichen, naturnahen Waldbestandes mit einem hohen Anteil an Laubhölzern, Altbäumen und stehendem Totholz. Ein weiteres Erhaltungsziel ist der Erhalt der Wasserführung des Hammerfließes, der Feuchtstandorte und Moorwälder sowie der Erlen-Eschenwälder.

Die dazu notwendigen Maßnahmen entsprechen vielfach den für die LRT 7140, 9110, 9130, 9190, 91D1 und 91E0 genannten Maßnahmen. Es ist aber auch eine darüber hinausgehende Berücksichtigung weiterer Waldbestände, die keinem LRT zugehören, von Bedeutung, um das Quartierpotenzial des FFH-Gebietes, das in vielen Bereichen nur als "mittelmäßig-schlecht" bewertet wurde, zu erhöhen und die Nahrungsbedingungen zu erhalten und zu verbessern.

Es wurde davon abgesehen, einzelne Habitatbäume darzustellen. Um die derzeit vorhandenen Habitatbäume standortgenau angeben zu können, wäre deren Kartierung und Einmessung per GPS notwendig.

Gebietsübergreifen sind folgende Ziele und Maßnahmen einzuhalten:

Verzicht auf großflächigen Einsatz von Pestiziden

Generell muss auf großflächigen Einsatz von Pestiziden zum Wald- und/oder Schutz der menschlichen Gesundheit im FFH-Gebiet verzichtet werden. Dies gilt aktuell vor allem der Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners durch Biozideinsatz (z. B. *B. thuringiensis*). Neben der „gewünschten“ Wirkung auf Raupen des Eichenprozessionsspinners ist auch mit starken Auswirkungen auf andere Schmetterlingsgruppen zu rechnen. Dadurch werden auch potenzielle Nahrungstiere für Fledermäuse vernichtet, wodurch es zu Nahrungsengpässen im gesamten behandelten Waldgebiet kommen kann. Dies gilt vor allem für Nahrungsspezialisten wie z. B. die Mopsfledermaus, die fast ausschließlich Kleinschmetterlinge erbeutet. Aber auch für andere Arten hat die Gruppe der *Lepidoptera* eine hohe Relevanz als reichhaltige Beute. Genauso ist auch auf den Einsatz von Mückenbekämpfungsmitteln zu verzichten. Aus Frankreich liegen Erkenntnisse vor, dass neben den Stechmücken auch anderen Dipteren durch die Bekämpfung betroffen sind. Es konnte ein Rückgang insektivorer Vögel (Schwalben) festgestellt werden (POULIN *et al.*, 2010). Auch für Fledermäuse stellen Dipteren eine sehr wichtige Nahrungsgrundlage dar. Wird diese Nahrungsquelle aus dem Nahrungsnetz entzogen, ist auch mit Bestandseinbrüchen bei den Fledermäusen zu rechnen. Vor allem im Frühjahr stellen Mücken für viele Arten eine sehr wichtige Nahrungsquelle dar, da viele andere Insektengruppen in ihrer Entwicklung noch nicht so weit sind.

Ausbau B 167

Bei einem Ausbau der B167 sind ausreichende Querungsmöglichkeiten für Mops- und Bechsteinfledermaus sowie andere Fledermausarten bereitzustellen.

Flächenbezogen sind die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen umzusetzen:

Tab. 67 Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus und die Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	239,6	86
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	215,5	76
F40	Belassen von Altbaumbeständen	215,5	76
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	22,7	17
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	92,23	30
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	11,7	13
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	1,63	4
O143	Aufgabe der Bewirtschaftung	1,63	4

FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen

Kombinationsmaßnahme aus

F41 Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern

F44 Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen

- F47 Belassen von aufgestellten Wurzeltellern*
- F90 Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten*
- F102 Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*

Für die baumbewohnenden Fledermausarten sind insbesondere die Komponenten F41 , 44 und F102 relevant.

Altbäume der Terminalphase (Zerfallsphase) sind aufgrund ihres hohen ökologischen Wertes unbedingt zu erhalten. Sie weisen eine hohe Anzahl von Mikrohabitaten und Totholzlebensräume und dadurch eine hohe Anzahl von dort lebenden Invertebraten (wirbellosen Tieren) auf, die Nahrungsgrundlage unter anderem für Fledermäuse sind. Sie besitzen zudem ein herausragendes Potenzial als Fledermausquartier und machen dadurch die umliegenden jungen Waldbestände für Fledermäuse nutzbar. Eichen haben dabei eine besondere Relevanz, da sie auch bei einem faulen Kern noch sehr lange erhalten bleiben und so langfristig als Quartier genutzt werden können.

Es gilt, ein vernetztes Quartierangebot, bestehend aus langfristig ungenutzten Habitatbäumen zu erhalten und zu entwickeln (Ebene 1; siehe MESCHÉDE & HELLER, 2002). Dabei sind Bäume auszuwählen, die bereits Specht- bzw. Fäulnishöhlen, Stammrisse, abstehende Borke etc. enthalten. Zum Erhalt von Quartieren, die auch für die Mopsfledermaus eine hohe Bedeutung haben, sollten gezielt möglichst starke Eichen mit langfristig hoher Überlebenschance ausgewählt werden. Es können auch stehende, tote Eichen mit einbezogen werden, so lange diese noch abstehende Borke aufweisen. Die Auswahl sollte mit den Bäumen mit dem größten BHD (Durchmesser in Brusthöhe) beginnen, um den Altholzcharakter des Bestandes zu stärken.

Um das Quartierpotenzial langfristig zu sichern, ist ein Bestand von mindestens zehn Quartierbäumen/ha (WK7) zu erhalten (WINTER et. al., 2016). Um die Quartieransprüche der Mopsfledermaus zu erfüllen, ist generell darauf zu achten, dass zwei der ausgewählten Bäume/ha auch die speziellen Quartieransprüche der Mopsfledermaus erfüllen. Das Alter und die Baumart ist bei der Auswahl dieser Bäume nicht entscheidend, sondern das Vorhandensein von Spaltenquartieren hinter abstehender Rinde am Stamm oder an starken Ästen.

Altbäume können auch gruppenweise (Altholzinseln) ausgewählt werden. Innerhalb großer Flächen (>10 ha) sollten die gewählten Bäume jedoch nicht nur auf einen Standort konzentriert stehen, sondern über die Fläche verteilt sein, um eine Verinselung ausbreitungsschwacher Arten zu verhindern (WINTER et. al., 2016). Bereits vorhandene Altbaumgruppen sollen jedoch erhalten werden.

Neben der Auswahl der genannten Anzahl an Quartierbäumen ist auch der Aufbau eines "Nachfolge-Netzes" wichtig (Ebene 2: MESCHÉDE & HELLER, 2002). Quartierbäume können durch natürlichen Zerfall verloren gehen. Genauso verlieren Bäume, deren Borke vollständig verwittert ist, ihr Quartierpotenzial für die Mopsfledermaus. Daher setzt der Aufbau und Erhalt eines Quartierverbundes die regelmäßige Überwachung des Zustandes der gekennzeichneten Quartierbäume und eine parallel dazu stattfindende Auswahl und Kennzeichnung von sogenannten "Anwärtern" voraus.

In Beständen mit geringem oder fehlendem Quartierpotenzial ist die Auswahl von Quartieranwärtern (im Sinne eines Nachfolgernetzes) generell notwendig, um die Voraussetzungen für Entwicklung von Quartierbäumen zu schaffen.

Alle durch die Erfassungen bekannt gewordenen und auch in Zukunft bekannt werdenden Quartierbäume von Fledermäusen sowohl innerhalb als auch außerhalb des FFH-Gebietes sind zu markieren und von jeglicher Nutzung auszunehmen.

Bekannte und potenzielle Quartierbäume sowie deren Nachfolger sind durch ausgebildete Biologen, Forstwissenschaftler oder Ingenieure zu markieren und sollen von jeglicher Nutzung ausgenommen bleiben. Die Aufgabe ist nicht delegierbar. Sollten als "Anwärter" markierte Bäume doch genutzt werden, so ist für sie ein Ersatz auszuwählen und zu markieren.

F40 Belassen von Altbaumbeständen

Anteile an Altbaumbeständen, die über das Nutzungsalter hinaus erhalten bleiben, sind für das Quartierpotenzial wie als Jagdhabitate für den Erhalt der Mops- und Bechsteinfledermaus im Gebiet unabdingbar. Sie sollen - wie für die Wald-LRT dargestellt - in der Größenordnung von mindestens 25 % im Gebiet vorhanden sein.

*F118 Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile**

Im Zuge der Sicherung und Entwicklung der Baumartenzusammensetzung der LRT 9110 und 9130 soll ein Mindestanteil an Eichen (Trauben- oder Stieleiche) in den buchendominierten Beständen gesichert und bei Bedarf durch Förderung, Mischungsregulierung oder Ergänzungspflanzung entwickelt werden. Damit soll auch für die fernere Zukunft das Vorhandensein ausreichender Eichenbestände als Quartierpotenzial im FFH-Gebiet gewährleistet werden. Beim LRT 9190 gilt diese Maßnahme ohnehin der Förderung der heimischen Eichen und dient damit zugleich dem Erhalt von Quartierstrukturen für Mops- und Bechsteinfledermaus.

F17 Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten

Da Eichen als Quartierbaum und Nahrungsquelle (Lebensraum für Insekten) von großer Bedeutung für Fledermäuse sind, muss für zukünftige Generationen eine ausreichende Verjüngung im FFH-Gebiet gewährleistet werden. Im Zuge des Waldumbaus für die Sicherung bzw. Wiederherstellung eines landschaftsangepassten Wasserhaushalts für die LRT 7140 und 91D1 soll auf allen standörtlich und waldbaulich geeigneten Flächen möglichst hohe Anteile an Trauben- oder Stieleiche gefördert bzw. eingebracht werden. Schutzmaßnahmen in Form einer Schwerpunktbejagung etc. können erforderlich sein. Gleichzeitig sollen ausreichend große Bereiche von einer Verjüngung ausgenommen werden um ausreichend Hallenwaldsituationen für das Große Mausohr bereitzustellen. Durch Sicherung bzw. Wiederherstellung eines landschaftsangepassten Wasserhaushalts soll gerade im Umfeld der Feuchtgebiete für die Zukunft Quartierpotenzial erschlossen und insgesamt im FFH-Gebiet nachhaltig gesichert werden.

F31 Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten

Die Nadelholzbestände im Gebiet stellen naturferne Forsten auf Standorten potenziell natürlicher Buchenwälder dar. Zur Verbesserung des Lebensraumes für Fledermaus zu entnehmende Arten sind vor allem fremdländische Nadelholzarten (Lärchen, Fichten, Douglasie, Lebensbaum, Scheinzypresse), teilweise auch Robinien. Die bereits als Erhaltungsmaßnahmen verschiedene LRT (7140, 9110, 9130, 91D0) eingestellten Maßnahmen sind zugleich Erhaltungsmaßnahmen für die nachhaltige Sicherung der Habitatstrukturen der Waldfledermäuse.

Eine Abweichung von dieser Maßnahme kann für die im Gebiet befindlichen forstlichen Versuchsflächen (vgl. Kap. 1.4, Abb. 6) geduldet werden, für die aus wissenschaftlichen Gründen eine langjährige versuchskonforme Fortführung der Bewirtschaftung erfolgen soll. Die Abweichung kann toleriert werden, da die Versuchsflächen allein nicht zu einer Verschlechterung der Habitatbedingungen der Fledermausarten beitragen und bereits zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung bestanden haben. Eine invasive Ausbreitung der überwiegend neophytischen Gehölzarten aus den Versuchsflächen in die benachbarten Bestände hinein ist nicht zu befürchten, ist jedoch außerhalb der Versuchsflächen in jedem Fall zu unterbinden.

F98 Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme

Insbesondere für die Bechsteinfledermaus sind nutzungsfrei sich entwickelnde Waldbestände ein optimaler Lebensraum. Generell ist das Aufwachsen von Waldbeständen bis zum natürlichen Zerfall für die Waldfledermäuse von hoher Bedeutung. Dementsprechend ist die für die Wald-LRT dargestellte Maßnahme von Sukzessionsbeständen im Wald auch für die Mops- und Bechsteinfledermaus eine wichtige Erhaltungs-

maßnahme. Da es nicht möglich ist, größere Bestände vollkommen aus der Nutzung zu nehmen, gewinnen die alternativ dazu auszuweisenden Biotopbaumareale eine große Bedeutung. Diese sollten nicht nur innerhalb der LRT-Flächen, sondern im Rahmen der Maßnahme FK01 auch auf weiteren, außerhalb davon befindlichen Waldflächen eingerichtet werden.

G23 Beseitigung des Gehölzbestandes

O143 Aufgabe der Bewirtschaftung

Diese Maßnahmen zur Sicherung der offenen Torfmoosmoore des LRT 7140 sichern zugleich wichtige und nahrungsreiche Jagdhabitats für Mops- und Bechsteinfledermaus und dienen dem Erhalt dieser Arten im FFH-Gebiet.

Zusätzlich ist die Maßnahme „B13 - Sicherung des Eingangs von Fledermaus-Winterquartieren“ als Erhaltungsmaßnahme für Mops- und Bechsteinfledermaus vorgesehen (vgl. Kap. 2.3.4)

2.3.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus und die Bechsteinfledermaus

Eine Verbesserung der Habitatqualität von B auf A ist anzustreben.

Entwicklungsziel ist ein strukturreicher, naturnaher Waldbestand mit einem hohen Anteil an Laubhölzern, Altbäumen und stehendem Totholz.

Soweit für die Wald-LRT Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen sind, sind diese zugleich auch Entwicklungsmaßnahmen für die waldbewohnenden Fledermausarten im FFH-Gebiet.

Tab. 68 Entwicklungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus und die Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	144,6	48
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	144,6	48
F40	Belassen von Altbäumbeständen	141,7	47
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	129,7	39
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	1,1	2
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	0,2	1
W1	Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung	0,2	1
O143	Aufgabe der Bewirtschaftung	0,2	1

FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)

F118 Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile

F40 Belassen von Altbäumbeständen

F31 Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten

Diese Maßnahmen entsprechen den korrespondierenden Erhaltungsmaßnahmen, beziehen sich aber auf Entwicklungsflächen und sind auch bezüglich der Fledermaushabitate als Entwicklungsmaßnahmen anzusehen.

F98 Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme

Die kleinflächige nutzungsfreie Eigenentwicklung, welche auf lange Sicht die Entwicklung eines Eichenwaldes des LRT 9190 erwarten lässt (ID 3008), sowie die ungenutzte Entwicklung eines kleinen Bestandes aus starken Altbäumen von Buche und Eiche (ID 7006) dienen zugleich der Entwicklung von Baumquartieren für Mops- und Bechsteinfledermaus.

G23 Beseitigung des Gehölzbestandes

Die Beseitigung des Gehölzbestands auf einer Moor-Entwicklungsfläche (ID 0159) schafft ein zusätzliches Jagdhabitat für Mops- und Bechsteinfledermaus

G23 Beseitigung des Gehölzbestandes**W1 Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung****O143 Aufgabe der Bewirtschaftung**

Die Entwicklung einer Moorfläche (ID 0159) mit Beseitigung des Gehölzbestands und Grabenverschluss sowie nutzungsfreier Eigenentwicklung schafft ein zusätzliches Jagdhabitat für Mops- und Bechsteinfledermaus

2.3.2. Ziele und Maßnahmen für das Große Mausohr (*Myotis myotis*)

Auf Grund der Habitatqualität des FFH-Gebietes ist auch für das Große Mausohr ein guter Erhaltungsgrad (Kategorie B) vorhanden. Dieser ist zu erhalten. Die Verfügbarkeit von Quartieren wird auf einem Großteil der Flächen (60 % des FFH-Gebietes) als nur mittelmäßig bis schlecht eingeschätzt. Weiterhin sind der Erhalt und die Entwicklung einer den Lebensraumsansprüchen der Art gerecht werdenden Struktur der Jagdgebiete sowie der Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse von Bedeutung.

Der Parameter „Populationsgröße“ lässt sich dabei für das FFH-Gebiet allein nicht bestimmen und bewerten, da die Habitate der Fledermausarten die Fläche des FFH-Gebietes übertreffen. Aufgrund der Ergebnisse der Erfassungen (Großes Mausohr: Wochenstube mit 150-200 Tieren in 2 km Entfernung) wird der Zustand der Population für diese Art mit "gut" bewertet.

Tab. 69 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

	Referenzzeitpunkt	Aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	C	B	B

Leitbild für das Große Mausohr

Für den Erhalt des Großen Mausohrs haben ältere Laubwälder eine herausragende Bedeutung. Das gilt insbesondere für Buchenwälder in der Optimalphase bis zu den Verfallsstadien mit einer Bodendeckung von <30 %. Die zusammenhängende Flächengröße der einzelnen potenziellen Jagdgebiete muss >5 ha sein.

Als Leitbild sind daher die unterwuchersarmen Buchen- und Eichenwälder im Gebiet zu erhalten. Da die Männchen, nicht reproduzierende Weibchen und sporadisch auch Weibchen aus Wochenstuben neben Hangplätzen an und in Gebäuden auch Baumhöhlen und Baumspalten als Quartier nutzen, ist eine Dichte an Baumquartieren von 10/ha zu erhalten oder zu entwickeln.

Der Erhalt bzw. die Entwicklung geeigneter Jagdgebiete und Quartiere soll einerseits mit den Maßnahmen für Erhalt und Entwicklung der LRT 9110, 9130 und 9190 umgesetzt werden, es müssen jedoch auch für die Art geeignete Waldflächen, die nicht einem LRT zuzuordnen sind, berücksichtigt werden.

2.3.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für das große Mausohr

Die Erhaltungsziele für das Große Mausohr entsprechen weitgehend denjenigen der vorangehend dargestellten Mops- und Bechsteinfledermaus. Lediglich hinsichtlich des Jagdhabitats ist die Bedeutung feuchter Offenlandflächen nachrangig, da das Große Mausohr vor allem im Wald jagt. Hier ist dafür der Erhalt zusammenhängender Altbaumbestände von besonderer Bedeutung.

Gebietsübergreifend sind folgende Ziele und Maßnahmen einzuhalten:

Verzicht auf großflächigen Einsatz von Pestiziden

Nähere Erläuterungen siehe bei Mops- und Bechsteinfledermaus.

Ausbau B 167

Bei einem Ausbau der B167 sind ausreichende Querungsmöglichkeiten für das Große Mausohr und andere Fledermausarten bereitzustellen.

Über die flächenbezogenen Erhaltungsmaßnahmen gibt Tab. 70 Auskunft. Inhaltlich entsprechen sie den für die Mops- und Bechsteinfledermaus beschriebenen Maßnahmen.

Tab. 70 Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	227,6	81
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	215,5	76
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	22,2	16
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	175	63
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	91,9	28
F40	Belassen von Altbaumbeständen	215,5	76
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	6,6	4

2.3.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für das große Mausohr

Als Entwicklungsmaßnahmen gelten - wie bei Mops- und Bechsteinfledermaus – die für die Entwicklungsflächen der Wald-RLT Maßnahmen (Tab. 71). Sie entsprechen den korrespondierenden Erhaltungsmaßnahmen.

Tab. 71 Entwicklungsmaßnahmen für das Große Mausohr im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	144,6	48
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	144,6	48
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	129,7	39
F40	Belassen von Altbaumbeständen	141,7	47
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,8	1

2.3.3. Ziele und Maßnahmen für die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Für die Teichfledermaus ist im Gebiet auf Grund der begrenzten und nicht vermehrbaren Jagdhabitate lediglich der gebietsbezogene Erhaltungsgrad festgestellt worden. Dieser ist auch zukünftig im Gebiet anzusetzen. Entsprechend der Hauptfunktion des Gebietes für die Teichfledermaus ist insbesondere das im Gebiet vorhandene Winterquartier zu erhalten und zu sichern.

Tab. 72 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Teichfledermaus im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

	Referenzzeitpunkt	Aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	B	C	C
Populationsgröße	C	n.b.	n.b.

n.b.=nicht beurteilbar, da aufgrund des über die Fläche des FFH-Gebietes weit hinausgehenden Aktionsraumes keine lokale Population innerhalb des Gebietes abgegrenzt werden kann und keine Wochenstube im Gebiet bekannt ist.

Leitbild für die Teichfledermaus

Großflächige Stillgewässer und breite, langsam fließende Fließgewässer stellen den bevorzugten Jagdlebensraum für die Teichfledermaus dar. Solche Lebensräume sind im FFH-Gebiet Sonnenburger Wald und Ahrendskehle nicht vorhanden. Daher ist keine Verbesserung des Erhaltungsgrades der Art im FFH-Gebiet durch Maßnahmen zu erreichen. Die Art wird auch nicht als maßgeblich im FFH-Gebiet anerkannt (vgl. Kap. 1.7) und wird daher im Weiteren bezüglich der Jagdhabitate nicht berücksichtigt.

2.3.4. Ziele und Maßnahmen des Fledermausquartier Q1

Das im FFH-Gebiet gelegene Fledermausquartier Q1 ist als Winterquartier für alle 4 im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten des Anhangs II FFH-Richtlinie bekannt. Unabhängig davon, ob die im Sommer im Gebiet befindlichen Tiere dieses Quartier auch im Winter nutzen ist der Erhalt des Quartiers ein wesentliches Erhaltungsziel für alle 4 Arten.

Das Winterquartier ist in einem guten Zustand und bedarf derzeit keiner weiteren Entwicklung. Zu seiner nachhaltigen Sicherung ist als Vordringliche Maßnahme vorzusehen:

B13 Sicherung des Eingangs von Fledermaus-Winterquartieren

Die Maßnahme umfasst folgendes:

- Regelmäßige Kontrollen (mindestens 2 x / Jahr) zur Überprüfung des Zustands des Winterquartiers und seines Eingangs.
- Bei Bedarf Reparatur von Schäden an der Einstiegsöffnung.
- Überprüfen des Zustands im Inneren und Kontrolle der Bewetterung. Bedarfsweise Durchführung baulicher Maßnahmen zur Verbesserung oder Wiederherstellung bei Schäden.
- Kontrolle der Einflugsituation am Tunnelleingang. Im Fall eines zu starken Zuwachses durch Unterholz Freistellen des Eingangs durch geeignete Maßnahmen (Schnitt, Roden).

2.4. Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

Im Teilgebiet Ahrendskehle befinden sich weitere naturschutzfachlich besondere Bestandteile, für die Erhaltungsmaßnahmen anzustreben sind. Es handelt sich um

01112 Naturnahe, beschattete Bäche und kleine Flüsse (Hammerließ)

und

051212 Grasnelkenfluren und Blauschillergrasrasen (fragmentarisch entwickelt innerhalb des Waldes).

Es handelt sich nicht um Erhaltungsmaßnahmen im Sinne der Schutzgüter gemäß Natura 2000 (LRT bzw. Arten nach Anhang I oder II FFH-RL).

Tab. 73 Erhaltungsmaßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
01112	Naturnahe, beschattete Bäche und kleine Flüsse (Hammerließ)		
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	0,03	1
051212	Grasnelkenfluren und Blauschillergrasrasen		
F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	0,05	1
	Summe:	0,08	2

W53 Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung

Der westliche Abschnitt des Hammerfließes, der in den Teufelssee mündet (ID 3011), ist als naturnahes Quellbachsystem innerhalb des dort stockenden Erlen-Eschenwaldes (vgl. LRT 91E0) zu erhalten. Analog zu der vorgesehenen naturnahen Eigenentwicklung des Erlen-Eschenwaldes, der ohne forstliche Maßnahmen einer naturnahen Eigenentwicklung zu überlassen ist, soll auch das Fließgewässersystem sich selbst überlassen bleiben. Laufende Unterhaltungsmaßnahmen sind hier nicht erforderlich.

F55 Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung

Im Bereich eines locker bestockten Kiefernforstes nördlich des Teufelssees (ID 4039) befindet sich auf einem exponierten Hangrücken ein sehr kleinflächig entwickelter Sandtrockenrasen (ID 3011). Der Sandtrockenrasen ist an keinen FFH-Lebensraumtyp anzuschließen, beinhaltet jedoch floristisch wertvolle Artvorkommen. Da das sehr kleinflächig entwickelte und schwer zugängliche Trockenrasen-Fragment nicht landwirtschaftlich genutzt werden kann, sind gezielte Pflegeeingriffe zur Erhaltung der wertvollen Artvorkommen erforderlich. Der Standort ist einschließlich einer mindestens 20 m breiten Pufferzone von aufkommenden Gehölzen (vor allem Robinien und Buchen, aber auch Kiefern sowie Schlehen, Kreuzdorn oder andere Gehölzarten) freizuhalten. Robinien sind zu ringeln, Buchen abzuschneiden und Sträucher unter Schonung des Pflanzenbestandes zu roden. Eine lockere Kiefernbestockung kann erhalten bleiben, soll jedoch 50 % nicht überschreiten. Der Maßnahmenbedarf ist durch eine Beobachtung der Vegetationsentwicklung festzustellen. Maßnahmen zur Offenhaltung werden voraussichtlich alle zwei bis fünf Jahre erforderlich.

2.5. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Naturschutzfachliche Zielkonflikte können bezüglich konkurrierender Lebensraumtypen auf gleicher Fläche auftreten. Sie sind wie folgt zu lösen:

LRT 91D1 Moorwälder und LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore:*

Der Zusammenhang zwischen diesen LRT wurde bei der Formulierung der jeweiligen Ziele und Maßnahmen beschrieben (vgl. Kap. 2.2.2 und 2.2.5). Hinsichtlich der Entwicklung haben die offenen Moore des LRT 7140 Vorrang. Sie sind naturschutzfachlich höher zu bewerten, da sie bezüglich des Wasserhaushaltes den Optimalzustand indizieren. Außerdem erfüllen sie wichtige Habitatfunktionen für Mops- und Bechsteinfledermaus als Arten gemäß Anhang II FFH-RL (Jagdhabitat).

Eine Gehölzzunahme und Bewaldung der offenen Moore ist als Degenerationsstadium aufzufassen. Derartige Entwicklungen sollen daher nicht dem sich daraus potenziell entwickelbaren LRT 91D1* zugeordnet werden. Umgekehrt ist eine ggf. stattfindende Gehölzabnahme infolge zunehmender Vernässung innerhalb des LRT 91D1* hinzunehmen und bedeutet kein Zuwiderlaufen gegen die gebietsspezifischen Erhaltungsziele.

LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald und LRT 9190 Eichenwald auf Sandebenen:

Der LRT 9190 ist innerhalb des Wuchsgebietes der Buche, in welchem sich das FFH-Gebiet befindet, nicht ohne Pflegeeingriffe dauerhaft zu erhalten. Er ist aus zurückliegenden forstlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen hervorgegangen. In denjenigen Fällen, in denen durch verstärktes Aufkommen der Rotbuche ein dauerhafter Fortbestand als Eichendominanzbestand nicht mehr erwartet werden kann, ist eine Entwicklung hin zu einem Buchenwald des LRT 9110 zu tolerieren. Da der LRT 9190 mit einer festgelegten Flächengröße im Gebiet erhalten bleiben soll (vgl. Kap. 1.7), sind als Ersatz Entwicklungsmaßnahmen auf geeigneten Flächen vorzunehmen. Neben vorhandenen Entwicklungsflächen des LRT 9190 sind darüber hinaus insbesondere bestehende Nadelholzbestände heranzuziehen, wenn sie geeignete Standortvoraussetzungen zur Entwicklung von Eichenwäldern aufweisen. Der LRT 9190 soll trotz seiner Lage innerhalb des Wuchsgebietes der Buche im FFH-Gebiet u. a. auch deshalb erhalten bleiben, um einen ausreichenden Eichenbestand als Quartierhabitate für Mops- und Bechsteinfledermaus vorzuhalten.

LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald und LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald sind vielfach unscharf voneinander getrennt. Dies betrifft zum einen unterwuchsarme Bestände mit dicht schließendem Zwischen- oder Oberstand, in denen der charakteristische Bodenbewuchs ausgedunkelt worden ist und daher Abgrenzungsfehler entstanden sein können.

Zum anderen ist der Waldmeister-Buchenwald in seiner Ausbildung mit Flattergras standörtlich nahe an den Hainsimsen-Buchenwäldern angesiedelt, so dass Übergangsformen zwischen beiden Buchenwaldtypen vorkommen können. Hinzu kommen Flächen mit kleinräumigem standörtlichem Wechsel wo eine Zuordnung zum einen oder anderen Waldtyp erschwert ist oder das Erscheinungsbild jahrweise je nach Vorherrschen der einen oder anderen Vegetation in der Krautschicht wechseln kann. Ggf. auftretende Flächenveränderungen der beiden LRT zu Gunsten bzw. Lasten des jeweils anderen sollen nicht beeinflusst werden, um bestimmte Flächenanteile im Gebiet zu halten (beispielsweise durch Maßnahmen zur Düngung oder Kalkung bzw. Aushagerung). Derartige Flächenveränderungen, die auf natürlichen Standortbedingungen beruhen, gelten nicht als Verschlechterung in Bezug auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes.

2.6. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

Die Maßnahmen wurden in einer regionalen Arbeitsgruppe am 13.09.2018 vorgestellt und erörtert. Das Ergebnis wurde in einem Protokoll festgehalten. Grundlegende Bedenken wurden auf dieser Sitzung nicht vorgebracht. Aus fachlicher Sicht wurde das Maßnahmenkonzept gebilligt.

Über bestehende rechtlich bindende Einschränkungen hinausgehende Nutzungsregelungen werden im Einvernehmen mit dem Nutzer / Eigentümer durch Vereinbarungen umgesetzt bzw. die Umsetzung durch das Land als Eigentümer zugelassen. Zur Kompensation wirtschaftlicher Nachteile sollen nach Möglichkeit Fördermittel in Anspruch genommen werden.

Landesbetrieb Forst

Eine gesonderte Abstimmung erfolgte mit dem größten Flächeneigentümer und Bewirtschafter, dem Landesbetrieb Forst des Landes Brandenburg. Dieser ist Eigentümer und Bewirtschafter der überwiegenden Fläche im Gebietsteil Sonnenburger Wald. Mit der zuständigen Landeswaldoberförsterei Chorin fand ein Abstimmungstermin am 02.10.2018 statt. Dieser hatte unter Einbeziehung der Aussagen aus dem vorausgehenden Treffen der regionalen Arbeitsgruppe vom 13.09.2018 folgendes Ergebnis:

- Das Maßnahmenkonzept entspricht im Großen und Ganzen der eigenen Bewirtschaftungsstrategie der Landeswaldoberförsterei. Nach Maßgabe der nachfolgend genannten Punkte kann eine Zustimmung der Landeswaldoberförsterei Chorin zum Managementplan erteilt werden
- Verjüngung der Eiche (Trauben- und Stieleiche):

Ein großer Teil des im Gebiet vorhandenen Baumholzes aus Eiche stammt aus flächenhaften Pflanzungen Anfang des 20. Jahrhunderts nach einem schweren Sturmereignis. Die Eiche ist im FFH-Gebiet kaum oder nur unter großem Aufwand unter einem bestehenden Altholzschirm zu verjüngen und wird überwiegend von aufkommender Buchenverjüngung verdrängt. Für die bestehenden Eichenjungbestände (im Managementplan als LRT 9190 oder dessen Entwicklungsflächen bewertet) ist eine intensive Pflege erforderlich.

Die Eiche soll dennoch im Gebiet fortgesetzt werden. Strategie der Landeswaldoberförsterei ist es, in den Nadelholzbeständen die Eiche einzubringen und in dieser Weise den Waldbau einzuleiten bzw. zu vollziehen. Dies entspricht auch den Planungsempfehlungen des Managementplans, welcher insbesondere im Einzugsbereich der Moore auf diese Strategie setzt. Sie wird - ergänzend zum Abstimmungsentwurf des Plans - auch für den langfristigen Erhalt des LRT 9190 relevant.

Für die eichendominierten Bestände des LRT 9190 sollte zugelassen werden, dass sich diese langfristig zu buchenreicheren Wäldern entwickeln, wenn eine Eichenverjüngung unter Eichenschirm nicht mit vertretbarem Aufwand möglich ist. Der Gesamtumfang an Eichenwäldern im FFH-Gebiet ist langfristig unter Einbeziehung anderer Flächen (Umbau aus Nadelholz) sicherzustellen.

- Zeitlicher Horizont für Waldumbaumaßnahmen:

Der zeitliche Horizont der Maßnahmenumsetzung ist aus Sicht der Landeswaldoberförsterei zu eng gefasst. Aus forstlicher Sicht ist ein zeitlich fixierter Aushieb gebietsfremder Gehölzarten nicht realistisch. Dieser soll erst bei Erreichen des Zielalters der Nadelhölzer erfolgen und erst dann ein Generationswechsel mit gebietstypischem Laubholz eingeleitet werden.

Im Managementplan werden diejenigen Maßnahmen, die unmittelbar zu beginnen sind bzw. die ab sofort für die weitere forstliche Bewirtschaftung zu beachten sind (FK01, F24, F118, F98), als kurzfristig dargestellt, auch wenn sie erst mittel- bis langfristig Auswirkungen zeigen. Mittelfristig sind entsprechende Maßnahmen für Entwicklungsflächen der LRT geplant (da kein unmittelbarer Bedarf besteht) sowie die Maßnahme F31 (= Nadelholzzumbau). Für letztgenannte Maßnahme soll mit dieser Einstufung zum einen die etwas nachrangige Dringlichkeit angedeutet werden, zum anderen stellvertretend dafür stehen, dass diese Maßnahme sukzessiv zum jeweils erforderlichen / möglichen Zeitpunkt erfolgen soll, ganz im Sinne der Landeswaldoberförsterei, so dass nicht auf eine Ernte des Nadelholzes verzichtet werden muss. In der Maßnahmenkarte des Managementplans und der zugehörigen Datenbank wird diese Eintragung beibehalten, jeweils ergänzt durch eine Erläuterung, dass der Umbau zum forstwirtschaftlich sinnvollen Zeitpunkt bei Erreichen des Zielalters der Nadelholzbestände erfolgen soll.

- Nutzungsfreie Waldentwicklung (Maßnahme F98) und Komplexmaßnahme zu den Waldstrukturen (FK01):

Im Landeswald besteht gemäß einer betrieblichen Anweisung von 2016 die Verpflichtung zur Ausweisung von Biotopbaumarealen („Methusalem II“). Diese Areale werden im Zuge der anfallenden Durchforstungen ausgewählt und festgelegt. Sie sollen eine Mindestgröße von 0,1 ha aufweisen und mindestens 5 Biotopbäume / ha enthalten. Als Zielgröße ist ein Flächenanteil von 2 % in der Gesamtfläche der LwObF vorgesehen, wobei darin z. B. auch Flächen wie nicht nutzungsfähige Waldmoore enthalten sind.

Eine im ersten Entwurf des Managementplans vorgeschlagene Flächengröße von Waldbeständen, die aus der Nutzung zu nehmen sind, wird von der Landeswaldoberförsterei nicht befürwortet. Als Grund wird insbesondere die Arbeitssicherheit für die Waldarbeiten genannt, die auch auf einer Pufferfläche von 2 Baumlängen um die ungenutzten Flächen herum nicht mehr gegeben ist (Sturzbäume aus der ungenutzten Fläche). Zur Gewährleistung LRT-relevanter Qualitäten wird von der LwObF auf Flächen innerhalb des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin verwiesen, wo strenge Regelungen bezüglich des Erhalts von Waldstrukturen und Biotop- / Habitatbäumen innerhalb nutzungsfähiger Flächen festgelegt wurden.

Für folgende Festlegungen kann Einvernehmen erzielt werden:

Nutzungsfreie Eigenentwicklung (Maßnahme F98) auf der Fläche ID 0007, Hang am Brunnental oberhalb des offenen Moores (Abteilung 26a4, Teile 26a1, 26a5 und 33a2, vgl. Anlage).

Nutzungsfreie Eigenentwicklung (Maßnahme F98) in allen Moorwaldbeständen.

Die übrigen Flächen mit F98 werden herausgenommen. Sie werden ersetzt durch

- die Ausweisung von Biotopbaumarealen innerhalb der genutzten Waldflächen,
- eine strenge Formulierung der Maßnahmen FK01 mit Vorgaben zum Erhalt von Alt- und Biotopbäumen, Totholz und anderen Waldstrukturen.

Anzustreben ist für die Flächen im FFH-Gebiet, die Biotopbaumareale auf möglichst große zusammenhängende Flächen zu konzentrieren, da die Flächengröße ein eigener Wert innerhalb von Waldbeständen ist. Anzustreben ist auch insgesamt ein möglichst hoher Anteil an Biotopbaumarealen innerhalb des FFH-Gebietes, welcher über den Mittelwert von 2 % für die gesamte Oberförsterei hinausgeht.

Die Ausweisung der Biotopbaumareale wird hinsichtlich Größe und Lage dokumentiert. Ferner wird die Berücksichtigung und Umsetzung der Vorgaben gemäß Maßnahme FK01 dokumentiert. Die von der Landeswaldoberförsterei durchzuführende Dokumentation dient insbesondere dem Nachweis, dass und inwieweit die forstliche Bewirtschaftung entsprechend den Anforderungen und Zielen der Managementplanung erfolgt.

- Moore:

Die nutzungsfreie Erhaltung und Aufrechterhaltung des Wasserhaushaltes der Moore wird Seitens der Landeswaldoberförsterei zugesichert. Die Entfernung von Fichten aus dem Moorbestand ID 0154 (Abt. 14 y 2) sowie der Verschluss eines Ablaufs (soweit noch aktiv) aus dem Moorbestand ID 159 (Abt. 13 y 2) werden durch den LFB umgesetzt.

- Forstliche Versuchsflächen

Die forstlichen Versuchsflächen sind langfristig angelegt und bestehen seit vielen Jahrzehnten. Sie haben für die forstliche Forschung einen hohen Wert und sind nicht an anderer Stelle ersetzbar. Sie sollen - auch wenn sie innerhalb von LRT-Flächen liegen, in denen die Entnahme / Zurückdrängung gebietsfremder Gehölzarten im Managementplan dargestellt ist - erhalten bleiben (Forderung Landeswaldoberförsterei). Zu berücksichtigen ist dabei, dass um die kartographisch dargestellten Versuchsflächen (Geoportal Landesbetrieb Forst Brandenburg, vgl. Abb. 6) ein Puffer von einer Baumlänge um die Flächen herum in derselben Weise bewirtschaftet werden muss, wie die Pufferfläche selbst (wissenschaftliche Vergleichsfläche).

- Maßnahme F40 Belassen von Altbaumbeständen

Der Inhalt der Maßnahme F40 (Erhalt von Altbaumbeständen auf mindestens 25 % der Fläche über den Nutzungstermin hinaus) wurde erst nach den Abstimmungsterminen durch das LfU gefordert und in die Planung aufgenommen. Hierzu liegt dementsprechend keine Abstimmung mit dem Landesbetrieb Forst vor.

Stadt Bad Freienwalde

Für die Flächen Eigentum der Stadt Bad Freienwalde konnte bis Jahresende 2018 keine Abstimmung durchgeführt werden, da ein Wechsel in der Beförderung der stadteigenen Waldflächen bevorstand. Erste Rückäußerungen erfolgten im Zuge einer Informationsveranstaltung am 10.01.2019, auf welcher ein Vertreter der Stadt Bad Freienwalde anwesend war. Folgende Punkte wurden geäußert:

- Das Maßnahmenkonzept entspricht hinsichtlich der Waldbewirtschaftung weitgehend dem, was man ohnehin machen würde. Wenn eine finanzielle Kompensation erfolgt, sind auch zusätzliche Einschränkungen machbar.
- Der Zielsetzung, das Wegenetz nicht weiter auszubauen, kann nicht zugestimmt werden. Neben einem LKW-fähigen Haupterschließungsweg im Talgrund der Ahrendskühle sind auf Trassen bestehender Seitenwege im Einzelfall Stichwege mit Wendeplatte erforderlich, um die Holzabfuhr zu ermöglichen. Hierzu sind eine zusätzliche Befestigung und eine Verbreiterung auf 3,5 m erforderlich.
- Verkehrssicherungsmaßnahmen könnten nur durch Entnahme gefährdender Stämme durchgeführt werden. Vorsorglich würde eher ein Stamm mehr entnommen. Aufwändige Sicherungsmaßnahmen zum Stammerhalt könnten nur bei finanzieller Kompensation durchgeführt werden.

Der Inhalt der Maßnahme F40 (Erhalt von Altbaumbeständen auf mindestens 25 % der Fläche über den Nutzungstermin hinaus) wurde erst nach den Abstimmungsterminen durch das LfU gefordert und in die Planung aufgenommen. Hierzu liegt dementsprechend keine Rückäußerung Seitens der Stadt Bad Freienwalde vor.

Private Waldeigentümer

Für die Waldeigentümer des FFH-Gebietes fand am 10.01.2019 eine Informationsveranstaltung statt. Dort wurde das Maßnahmenkonzept des Managementplans vorgestellt und Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Der Inhalt der Maßnahme F40 (Erhalt von Altbaumbeständen auf mindestens 25 % der Fläche über den Nutzungstermin hinaus) wurde erst nach den Abstimmungsterminen durch das LfU gefordert und in die Planung aufgenommen und war dementsprechend nicht Bestandteil der Vorstellung auf diesem Termin.

Es wurde insbesondere folgendes angemerkt:

- Die flächenbezogenen Vorgaben wie Altbaum- und Biotopbaumerhalt oder Totholzanteile sind für die zahlreichen Einzelbesitzer kleiner Waldparzellen nicht umsetzbar. Grundsätzlich könnte z. B. ein Waldbesitzer alles Altholz entnehmen und den angestrebten Erhalt den Nachbarflächen zuschieben. Es ist zu erwarten, dass nicht jeder Waldbesitzer die Möglichkeit hat, alle Anforderungen des Maßnahmenkonzeptes in vollem Umfang zu erfüllen.

Konkreter Widerspruch zu einzelnen Flächen und Maßnahme wurde nicht vorgebracht. Erkennbar wurde jedoch, dass eine Einschränkung der forstwirtschaftlichen Nutzung nur auf der Grundlage einer finanziellen Entschädigung (z. B. über ein Förderprogramm) akzeptiert wird.

Für die Waldflächen in privatem Eigentum wurde auf der Informationsveranstaltung angeregt, die Umsetzung von Maßnahmen auch durch Flächentausch zu ermöglichen, indem die betroffenen Flächen vom Land übernommen werden und den privaten Eigentümern dafür an anderer Stelle geeignete Flächen angeboten werden.

Kreisanglerverband

Durch den Vertreter des Kreisanglerverbands wurde auf der regionalen Arbeitsgruppensitzung am 13.09.2018 darauf verwiesen, dass derzeit die Zahl der Angelstellen bereits begrenzt sei. Im Hinblick auf die vorgesehene Kennzeichnung von Uferabschnitten ohne Angelnutzung wird darauf verwiesen, dass Bereiche mit überhängenden und im Wasser liegenden Bäumen sowie Röhrichte und Fischunterstände bereits derzeit nicht beangelt werden.

3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

Im Folgenden werden die Erhaltungsmaßnahmen der für das FFH-Gebiet maßgeblichen LRT des Anhangs I der FFH-RL zusammenfassend dargestellt.

Unter den laufenden und dauerhaften Erhaltungsmaßnahmen zählen alle wiederkehrenden Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des jeweiligen LRT erforderlich sind.

Weiterhin gibt es einmalige Maßnahmen (investive Maßnahmen). Unter den einmaligen bzw. übergangsweisen Erhaltungsmaßnahmen werden drei Kategorien unterschieden:

- Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen: Umsetzungsbeginn im laufenden oder folgenden Jahr, weil sonst ein Verlust oder eine erhebliche Schädigung der LRT-Fläche droht.
- Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen: Umsetzungsbeginn nach 3 Jahren, spätestens jedoch nach 10 Jahren.
- Langfristige Erhaltungsmaßnahmen: Beginn der Umsetzung nach mehr als 10 Jahren (im vorliegenden Plan nicht vorgesehen).

Um die Bedeutung einer Maßnahme für die Zielerreichung (FFH) zu kennzeichnen, wird jeder Maßnahme eine Nummer von 1 bis x zugeordnet. Die „1“ hat die höchste Priorität. Höchste Priorität haben Maßnah-

men zur Erreichung der Erhaltungsziele für maßgebliche LRT bzw. Arten im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“. Dies sind die prioritären LRT 91D1 Birken-Moorwald und 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* sowie die LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions, 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore, 9110 Hainsimsen-Buchenwald, 9130 Waldmeister-Buchenwald und 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* sowie die Fledermausarten Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr.

3.1. Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

In Tab. 74 sind die vorangehend dargestellten Maßnahmen zusammengestellt, welche dauerhaft durchzuführen sind.

B13 Sicherung des Eingangs von Fledermaus-Winterquartieren

Umsetzung über den gesetzlichen Artenschutz (BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz). Duldung durch den Flächeneigentümer.

F118 Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile

Umsetzung auf Landeswaldflächen über Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Konkretisierung durch Vereinbarung.

Umsetzung auf kommunalen oder privaten Flächen durch Vereinbarung in Verbindung mit (noch nicht vorliegenden) Förderinstrumenten. Ggf. Flächentausch für private Eigentümer.

F24 Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung

Umsetzung auf Landeswaldflächen über Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Konkretisierung durch Vereinbarung.

Umsetzung auf kommunalen oder privaten Flächen durch Vereinbarung in Verbindung mit (noch nicht vorliegenden) Förderinstrumenten. Ggf. Flächentausch für private Eigentümer.

F40 Belassen von Altbaumbeständen

Umsetzung auf Landeswaldflächen über Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Konkretisierung durch Vereinbarung.

Umsetzung auf kommunalen oder privaten Flächen durch Vereinbarung in Verbindung mit (noch nicht vorliegenden) Förderinstrumenten. Ggf. Flächentausch für private Eigentümer.

F98 Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme

Umsetzung durch Vereinbarung. Für private Flächen auch Flächentausch oder Flächenerwerb.

FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)

Umsetzung auf Landeswaldflächen über Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Konkretisierung durch Vereinbarung.

Umsetzung auf kommunalen oder privaten Flächen durch Vereinbarung in Verbindung mit (noch nicht vorliegenden) Förderinstrumenten. Ggf. Flächentausch für private Eigentümer.

G23 Beseitigung des Gehölzbestandes

Freistellen der Moore des LRT 7140: Grundlage ist der gesetzliche Biotopschutz. (BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope). Umsetzung aktuell bis auf regelmäßige Aufwuchskontrolle nicht erforderlich. Ggf. Vertragsnaturschutz.

O143 Aufgabe der Bewirtschaftung

Gesetzlicher Biotopschutz. (BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope). Duldung durch Landesbetrieb Forst.

W173 Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft

Gesetzlicher Biotopschutz. (BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope). Vereinbarung mit den Nutzungsberechtigten.

W185 Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung

Gesetzlicher Biotopschutz. (BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope). Vereinbarung mit den Nutzungsberechtigten.

W53 Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung

Gesetzlicher Biotopschutz. (BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope). Vereinbarung mit dem Unterhaltungsverband.

W68 Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung

Vereinbarung mit den Nutzungsberechtigten.

3.2. Einmalige Erhaltungsmaßnahmen - investive Maßnahmen

3.2.1. Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen

In Tab. 75 sind die vorangehend dargestellten Maßnahmen zusammengestellt, welche einmalig und kurzfristig durchzuführen sind.

F31 Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten

Umsetzung über den gesetzlichen Biotopschutz (Entfernen von Nadelholz aus Moorwald bzw. offenem Moor) über Vereinbarung mit dem Landesbetrieb Forst.

F94 Einbringen gebietsheimischer Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation in lebensraumtypischer Zusammensetzung

Umsetzung über Vereinbarung mit Waldbesitzer. Ggf. Flächentausch für private Eigentümer.

G23 Beseitigung des Gehölzbestandes

Umsetzung über den gesetzlichen Biotopschutz (Entfernen von Gehölzaufwuchs vom LRT 7140) über Vereinbarung mit dem Landesbetrieb Forst.

W161 Technische Maßnahmen zur Seenrestaurierung

Umsetzung als Einzelprojekt. Z. B. RL Natürliches Erbe.

3.2.2. Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen

In Tab. 76 sind die vorangehend dargestellten Maßnahmen zusammengestellt, welche einmalig und mittelfristig durchzuführen sind.

G23 Beseitigung des Gehölzbestandes

Maßnahmen zum Waldumbau. Umsetzung in Verbindung mit F17. Mittelfristiger Beginn, jedoch nach Erreichen des Zielalters der Nadelholzbestände. Umsetzung im Landeswald durch Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg.

Umsetzung im Kommunal- oder Privatwald über Vereinbarung in Verbindung mit Verbindung mit (noch nicht vorliegenden) Förderinstrumenten. Ggf. Flächentausch für private Eigentümer.

3.2.3. Langfristige Erhaltungsmaßnahmen

Es sind keine langfristigen Erhaltungsmaßnahmen geplant.

Tab. 74 Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Teichfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis, Myotis dasycneme	B13	Sicherung des Eingangs von Fledermaus-Winterquartieren	-	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz	ja		3249NO8000
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,3	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO3007
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	4,3	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4000
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,5	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4003
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,2	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4005
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,4	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4008

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,3	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4009
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,2	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4010
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,4	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4014
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,6	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4020
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,4	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4022
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,4	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4024
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii,	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen	6,7	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzi-	3249NO4027

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			Myotis myotis		Deckungsanteile				eller Förderung	
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,4	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4028
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,2	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4031
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,8	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4032
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,4	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4036
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,4	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4037
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	5,7	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4041
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung	2,6	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4055

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			bechsteinii, Myotis myotis		und der charakteristischen Deckungsanteile				eller Förderung	
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,6	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4059
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,1	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4062
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,1	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4062_001
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,8	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4063
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250NW0910
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250NW0915

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	7,8	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250NW0920
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	7,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250NW0921
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250NW0929
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	5,3	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3250NW3005
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,3	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3250NW3005_001
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	6,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250NW5021
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	3,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250NW5028

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			tis							
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250NW5039
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	4,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0001
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0005
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,6	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0032
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0033
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0034
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus,	Barbastella barbastellus,	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen	1	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004	Ja		3250SW0038

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
		Großes Mausohr	Myotis bechsteinii, Myotis myotis		Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile		„Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,9	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0046
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0048
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,8	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0053
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	8,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0069
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,7	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0073
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	3,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0078

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0109
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	10,1	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0142
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	5,4	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0146
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	3,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0151
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	8,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0153
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	3,1	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0157
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii,	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen	1,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg,	Ja		3250SW0163

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			Myotis myotis		Deckungsanteile		Vereinbarung			
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0164
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	5,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0169
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,2	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0170
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0173
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0174
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	3,8	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0184
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung	0,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung	Ja		3250SW0187

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			bechsteinii, Myotis myotis		und der charakteristischen Deckungsanteile		Brandenburg, Vereinbarung			
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0190
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	12,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0191
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	3,1	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0196
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	6	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0202
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	14,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW5040
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW5049

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,3	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5056
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW5061
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,9	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5068
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,1	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5071
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,2	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5071_001
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	7,4	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5076
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,9	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5094

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			tis							
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,8	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5097
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,3	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5101
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW7004
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW7014
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,3	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO3007
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	4,3	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4000
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus,	Barbastella barbastellus,	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,5	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung	3249NO4003

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
		Großes Mausohr	Myotis bechsteinii, Myotis myotis						vorgestellt	
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,2	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4005
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,4	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4008
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,3	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4009
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,2	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4010
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,4	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4014
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,6	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4020

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,4	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4022
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	2,4	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4024
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	6,7	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4027
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,4	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4028
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,8	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4032
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,4	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4036
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii,	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	2,4	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4037

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			Myotis myotis						eller Förderung	
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	5,7	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4041
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	2,6	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4055
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,1	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4062
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,1	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4062_001
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,8	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4063
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250NW0910
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,3	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der	Ja		3250NW0915

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			bechsteinii, Myotis myotis				Landesforstverwaltung Brandenburg			
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	7,8	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250NW0920
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	7,4	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250NW0921
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	6,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250NW5021
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	3,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250NW5028
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	2,1	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250NW5039
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	4,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0001

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0005
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,6	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0032
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0033
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,6	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0034
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0038
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0053
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	8,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0069

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			tis							
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	3,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0078
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0109
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	10,1	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0142
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	5,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0146
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	3,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0151
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	8,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0153
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	3,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der	Ja		3250SW0157

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
		Großes Mausohr	Myotis bechsteinii, Myotis myotis				Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung			
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0163
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,9	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0173
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	3,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0184
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0187
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,4	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0190
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	12,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0191

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	3,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0196
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0202
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	2,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW5049
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	2,3	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5056
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,7	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW5061
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,9	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5068
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii,	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,1	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5071

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			Myotis myotis							
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,2	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5071_001
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	7,4	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5076
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,9	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5094
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,8	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5097
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	2,3	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5101
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW7004
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	2,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung	Ja		3250SW7014

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			bechsteinii, Myotis myotis				Brandenburg, Vereinbarung			
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,3	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO3007
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	4,3	Vereinbarung	k.A.		3249NO4000
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,5	Vereinbarung	k.A.		3249NO4003
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,2	Vereinbarung	k.A.		3249NO4005
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,4	Vereinbarung	k.A.		3249NO4008
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,3	Vereinbarung	k.A.		3249NO4009

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,2	Vereinbarung	k.A.		3249NO4010
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,4	Vereinbarung	k.A.		3249NO4014
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,6	Vereinbarung	k.A.		3249NO4020
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,4	Vereinbarung	k.A.		3249NO4022
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	2,4	Vereinbarung	k.A.		3249NO4024
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	6,7	Vereinbarung	k.A.		3249NO4027
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,4	Vereinbarung	k.A.		3249NO4028

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			tis							
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,2	Vereinbarung	k.A.		3249NO4031
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,8	Vereinbarung	k.A.		3249NO4032
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,4	Vereinbarung	k.A.		3249NO4036
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	2,4	Vereinbarung	k.A.		3249NO4037
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	5,7	Vereinbarung	k.A.		3249NO4041
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	2,6	Vereinbarung	k.A.		3249NO4055
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus,	Barbastella barbastellus,	F40	Belassen von Altbaumbeständen	2,6	Vereinbarung	k.A.		3249NO4059

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
		Großes Mausohr	Myotis bechsteinii, Myotis myotis							
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,1	Vereinbarung	k.A.		3249NO4062
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,1	Vereinbarung	k.A.		3249NO4062_001
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,8	Vereinbarung	k.A.		3249NO4063
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k.A.		3250NW0910
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,3	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250NW0915
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	7,8	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250NW0920

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	7,4	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250NW0921
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k.A.		3250NW0929
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	5,3	Vereinbarung	k.A.		3250NW3005
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,3	Vereinbarung	k.A.		3250NW3005_001
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	6,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250NW5021
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	3,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250NW5028
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii,	F40	Belassen von Altbaumbeständen	2,1	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung	k.A.		3250NW5039

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			Myotis myotis				Brandenburg			
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	4,7	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW0001
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,6	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW0005
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,6	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW0032
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k.A.		3250SW0033
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,6	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW0034
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k.A.		3250SW0038
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	2,9	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der	k.A.		3250SW0046

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			bechsteinii, Myotis myotis				Landesforstverwaltung Brandenburg			
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k.A.		3250SW0048
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,8	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW0053
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	8,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k.A.		3250SW0069
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	2,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k.A.		3250SW0073
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	3,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW0078
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k.A.		3250SW0109

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	10,1	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW0142
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	5,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k.A.		3250SW0146
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	3,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k.A.		3250SW0151
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	8,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW0153
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	3,1	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW0157
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,9	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW0163
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,8	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW0164

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			tis							
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	5,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k.A.		3250SW0169
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,2	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW0170
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k.A.		3250SW0173
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k.A.		3250SW0174
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	3,8	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW0184
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k.A.		3250SW0187
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der	k.A.		3250SW0190

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
		Großes Mausohr	Myotis bechsteinii, Myotis myotis				Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung			
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	12,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW0191
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	3,1	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW0196
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k.A.		3250SW0202
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	14,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW5040
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	2,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k.A.		3250SW5049
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	2,3	Vereinbarung	k.A.		3250SW5056

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,7	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW5061
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,9	Vereinbarung	k.A.		3250SW5068
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,1	Vereinbarung	k.A.		3250SW5071
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,2	Vereinbarung	k.A.		3250SW5071_001
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	7,4	Vereinbarung	k.A.		3250SW5076
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,9	Vereinbarung	k.A.		3250SW5094
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii,	F40	Belassen von Altbaumbeständen	0,8	Vereinbarung	k.A.		3250SW5097

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			Myotis myotis							
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	2,3	Vereinbarung	k.A.		3250SW5101
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	1,6	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.		3250SW7004
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F40	Belassen von Altbaumbeständen	2,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k.A.		3250SW7014
1	91E0	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,2	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO3013
1	91E0	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,6	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4019
1	91E0	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	1,9	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope		Abstimmung noch nicht abgeschlossen	3249NO4026
1	91E0	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,1	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4049

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,1	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4060
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	5,3	Vereinbarung	Ja	Gesamte Maßnahmenfläche soll ohne Nutzung belassen werden	3250SW0007
1	91D1	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,3	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	Ja		3250SW0154
1	91D1	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,6	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	Ja		3250SW0156
1	91D1	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,8	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	Ja		3250SW0161
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,5	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5074
1	91D1	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,5	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5086
1	91D1	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,2	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5087
1	91D1	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,6	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung	3250SW5090

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			bechsteinii				bestimmter Biotope		vorge stellt	
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,3	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO3007
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	4,3	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorge stellt	3249NO4000
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,5	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorge stellt	3249NO4003
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,2	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorge stellt	3249NO4005
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,4	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorge stellt	3249NO4008
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,3	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorge stellt	3249NO4009
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii,	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,2	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorge stellt	3249NO4010

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			Myotis myotis							
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,4	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4014
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,6	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4020
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,4	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4022
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	2,4	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3249NO4024
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	6,7	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4027
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,4	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4028
1	9190	Mopsfledermaus,	Barbastella	FK01	Erhaltung und Entwicklung	1,2	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche	3249NO4031

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
		Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis		von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)				Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,8	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4032
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,4	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4036
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	2,4	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4037
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	4,9	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4039
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	5,7	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4041
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	2,6	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4055

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	2,6	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4059
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,1	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4062
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,1	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4062_001
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,8	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4063
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,9	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250NW0910
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,3	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250NW0915
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250NW0918

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			tis							
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	7,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250NW0920
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	7,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250NW0921
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250NW0923
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	3,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250NW0927
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250NW0929
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	5,3	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3250NW3005
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii,	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,3	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3250NW3005_001

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			Myotis myotis						eller Förderung	
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	6,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250NW5021
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	3,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250NW5028
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	2,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250NW5039
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	4,7	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0001
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,6	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0002
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0005
1	9130	Mopsfledermaus,	Barbastella	FK01	Erhaltung und Entwicklung	1,6	Waldbaurichtlinie 2004	Ja		3250SW0032

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
		Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis		von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)		„Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung			
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	2	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0033
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0034
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0038
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	7,2	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0044
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	2,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0046
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,9	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0048

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,8	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0053
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	8,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0069
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	2,7	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0073
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	3,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0078
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0079
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0109
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii,	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	10,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg,	Ja		3250SW0142

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			Myotis myotis				Vereinbarung			
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	5,4	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0146
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	2,6	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0150
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	3,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0151
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	8,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0153
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	3,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0157
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0163
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii,	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg,	Ja		3250SW0164

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			Myotis myotis				Vereinbarung			
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0165
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	5,4	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0169
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,2	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0170
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,9	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0173
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,4	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0174
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	3,8	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0184
1	9110	Mopsfledermaus,	Barbastella	FK01	Erhaltung und Entwicklung	0,3	Waldbaurichtlinie 2004	Ja		3250SW0187

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
		Bechsteinfledermaus	barbastellus, Myotis bechsteinii		von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)		„Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung			
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0190
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	12,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0191
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	3,1	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0196
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	6	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0202
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	14,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW5040
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	2,4	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW5049

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,8	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5055
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	2,3	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5056
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW5061
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,9	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5068
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,1	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5071
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,2	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5071_001
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myo-	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	7,4	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5076

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			tis							
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,9	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5094
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,8	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5097
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	2,3	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5101
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW7004
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	2,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW7014
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	0,03	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	Ja		3250SW0062
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	O143	Aufgabe der Bewirtschaftung	0,6	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	Ja		3250SW0006
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus,	O143	Aufgabe der Bewirtschaftung	0,03	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV	Ja		3250SW0062

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			Myotis bechsteinii				Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	O143	Aufgabe der Bewirtschaftung	0,8	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	Ja		3250SW0064
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	O143	Aufgabe der Bewirtschaftung	0,2	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	Ja		3250SW7009
1	3150			W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft	1,3	Vereinbarung	k.A.		3249NO4046
1	3150			W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft	3,1	Vereinbarung, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	k.A.	Keine Festlegung	3250SW0147
1	3150			W185	Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung	1,3	Vereinbarung	k.A.		3249NO4046
1	3150			W185	Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung	3,1	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, Vereinbarung	k.A.	Keine Festlegung	3250SW0147
1	3150			W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	0,3	Vereinbarung	Ja	Wird ohnehin nicht unterhalten	3249NO3009
1	3150			W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	1,3	Vereinbarung	k.A.		3249NO4046
1	3150			W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	3,1	Vereinbarung, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	k.A.	Keine Festlegung	3250SW0147
1	3150			W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	0,3	Vereinbarung	Ja	kein Angeln möglich	3249NO3009

Tab. 75 Einmalige, kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,03	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	Ja		3250SW0062
1	91D1	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,3	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	Ja	Abstimmung noch nicht abgeschlossen	3250SW0154
1	7140			F94	Einbringen gebietsheimischer Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation in lebensraumtypischer Zusammensetzung	0,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung			3250SW7020
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	0,03	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	Ja		3250SW0062
1	3150			W161	Technische Maßnahmen zur Seenrestaurierung	3,1	RL Natürliches Erbe	k.A.	Forderung LfU, Zustimmung Eigentümer anzunehmen	3250SW0147

Tab. 76 Dauerhafte, mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“.

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	0,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0008
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	0,7	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0054
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	0,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0060
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	3,8	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0063
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	3,4	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0171
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	0,6	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5067
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	0,8	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5069

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	2	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorge stellt	3250SW5070
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	0,7	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorge stellt	3250SW5077
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	2,2	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorge stellt	3250SW5078
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	0,6	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorge stellt	3250SW5092
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	0,5	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorge stellt	3250SW5098
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	0,5	Vereinbarung	Nein	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorge stellt	3250SW5099
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	2,5	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorge stellt	3250SW6001
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	2,8	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorge stellt	3250SW6002

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	0,5	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW7020
1		Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	0,3	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW7021
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,3	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO3007
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	2,4	Vereinbarung	Ja	Grundsätzliche Zustimmung nach Maßgabe finanzieller Förderung	3249NO4037
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	7,4	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250NW0921
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0008
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,7	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0054
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0060

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0063
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	10,1	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0142
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	5,4	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0146
1	91D1	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0171
1	9110	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW0184
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	12,5	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW0191
1	9190	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	14,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW5040
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	2,4	Vereinbarung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Ja		3250SW5049

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,6	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5067
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,8	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5069
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	2	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5070
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	7,4	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5076
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,7	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5077
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	2,2	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5078
1	91D1	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,6	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5092

Managementplanung Natura 2000 für das FFH- Gebiet 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	1,9	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5094
1	91D1	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,5	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5098
1	91D1	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,5	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW5099
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	2,5	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW6001
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	2,8	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW6002
1	9130	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	1,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	Ja		3250SW7004
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,3	Vereinbarung	k.A.	Maßnahme in Info-Veranstaltung vorgestellt	3250SW7021
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	0,6	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	Ja		3250SW0006

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maß.	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	0,8	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	Ja		3250SW0064
1	7140	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus	Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii	G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	0,2	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	Ja		3250SW7009

4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

- Anordnung Nr. 1 über Naturschutzgebiete vom 30. März 1961, Minister für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten der DDR.
- ARLETTAZ, R. 1996: Feeding behaviour and foraging strategy of free-living mouse-eared bats, *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Anim. Behav.* **51**, 1–11.
- BAD FREIENWALDE 2016: Gemeinsamer Flächennutzungsplan 2014 – 2025, Bad Freienwalde/Oder mit den Ortsteilen Altranft, Altglietzen, Bralitz, Hohenwutzen, Neuenhagen, Schiffmühle, Hohensaaten, (Entwurf).
- BARATAUD, M. 1996: Balladen aus einer unhörbaren Welt. - CD zur akustischen Erkennung von Fledermäusen mit Begleitheft.
- BArtSchV – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- BAYERL, H. 2004: Raum-Zeit-Nutzungsverhalten und Jagdgebietswahl der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, Kuhl 1817) in zwei Laubmischwäldern im hessischen Wetteraukreis. Ulm (Universität Ulm, Lehrstuhl Experimentelle Ökologie der Tiere – Diplomarbeit): 99 S.
- BbgDSchG – Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04 (Nr. 9), S. 215
- BbgJagdDV – Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV) Vom 02. April 2004 (GVBl.II/04, [Nr. 10], S.305), zuletzt geändert durch Verordnung vom 29. September 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 74])
- BbgJagdG – Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG) vom 09. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 38])
- BbgNatSchAG – Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)], geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr.5])
- BBK: Brandenburger Biotopkartierung, vom Auftraggeber übergebene Daten, Stand 2001.
- BfN 2013: Nationaler Bericht 2013 gemäß Art. 17 FFH-Richtlinie für Deutschland
https://www.bfn.de/0316_bericht2013.html)
- BfN 2017: Landschaftssteckbriefe (http://www.bfn.de/0311_landschaften.html):
- BINOT ET AL. 1998: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Hg. Bundesamt für Naturschutz, S. 1–196.
<https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/RoteListeTiere.pdf>
- Biotopschutzverordnung – Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) Vom 07. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 25], S.438)
- BLDAM 2017: Geoportal des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum (<https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php>)
- BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) 2007: Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Kabinettsbeschluss vom 7. November 2007. -
https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/biologischevielfalt/Dokumente/broschuere_biolog_vielfalt_strategie_bf.pdf
- BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.
- BRINKMANN, R.; NIERMANN, I. & STECK, C. 2007: Quartiernutzung und Habitatpräferenz von Bechsteinfledermäusen (*Myotis bechsteinii*) in einem Eichen-Hainbuchenwald in der oberrheinischen Tiefebene. Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz N.F. 20: 181–195.

- BUNDESANSTALT FÜR STRAßENWESEN 2015: Manuelle Straßenverkehrszählung 2015 - Ergebnisse auf Bundesstraßen. - https://www.bast.de/BAST_2017/DE/Statistik/Verkehrsdaten/2015/Bundestrassen-2015.pdf
- BURKART, M. 1999: Erfassung Biotope und FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskehle“ - Teilgebiet Ahrendskehle und Teilflächen im Teilgebiet Sonnenburger Wald. - Sachdaten als BBK-Datenbank und Geodaten als shape-Datei. - Bearb. i. A. LUA Brandenburg, unveröffentl. (Bezug über Naturschutzfonds Brandenburg)
- DANNENBERG 2000: Flächennutzungsplan der Gemeinde Dannenberg, Bekanntmachung vom 13. Oktober 2000.
- DENSE, C., TAAKE, K.-H. & MÄSCHER, G. 1996: Sommer- und Wintervorkommen von Teichfledermäusen (*Myotis dasycneme*) in Nordwestdeutschland. – *Myotis* 34: 71-79.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN & O., NILL, D. 2007: Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. 1. Auflage. Kosmos, Stuttgart 2007.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. 2007: Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung, 1. Auflage. Kosmos Verlag, Stuttgart.
- DIETZ, M. & PIR, J.B. 2011: Distribution, ecology and habitat selection by Bechstein's bat (*Myotis bechsteinii*) in Luxembourg. *Ökologie der Säugetiere* 6. Laurenti-Verlag Bielefeld: 88 S.
- DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J. & THIELE K. 1992: Rote Liste Säugetiere (Mammalia: In: Min. f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung (Hrsg.) 1992: Rote Liste der gefährdeten Tiere im Land Brandenburg: 13-20
- EISENTRAUT, M. 1957: Aus dem Leben der Fledermäuse und Flughunde. VEB G. Fischer Verl. Jena. 175 S.
- ErhZV 2017: Fünfundzwanzigste Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Fünfundzwanzigste Erhaltungszielverordnung - 25. ErhZV - vom 18. Dezember 2017 (GVBl.II/17, [Nr. 72])).
- FÖA (Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft Landschaftsplanung (2003: Untersuchungen zum Jagdverhalten von Bechsteinfledermäusen im Tatenhauser Wald. Grundlegenden Daten zur Ergänzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung für die A 33, Abschnitt 7.1 im FFH-Gebiet Tatenhauser Wald (NRW: - Gutachten (unveröff.)
- Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zur Zusammenarbeit von Naturschutz- und Forstverwaltung im Land Brandenburg vom 25. April 1999 (ABl./99, [Nr. 20], S. 478)
- GÖTTSCHE, M., GÖTTSCHE, M. & H. MATTHES 2006: Ersterfassung der Bechsteinfledermaus (*M. bechsteinii*) und der Mopsfledermaus (*M. barbastellus*) in 7 Brandenburger FFH-Gebieten. Unveröff. Ber. F. Land Brandenburg. – In: GÖTTSCHE, M. & GÖTTSCHE, M. (2008): Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. - TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & HEISE, G.: LAU Landesbundesamt Brandenburg. Säugetierfauna des Landes Brandenburg. Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beiträge zur Ökologie, Natur- und Gewässerschutz. Heft 2/3, 191 S.
- GÖTTSCHE, M., GÖTTSCHE, M. & H. MATTHES 2013: Monitoring der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* im Land Brandenburg: Status der Bechsteinfledermaus in den FFH-Gebieten und deren Umgebung: Hohe Warte, Rochauer Heide, Gahroer Buchheide und Sonnenburger Wald & Ahrendskehle – Ergebnisbericht - Mai 2013. Unveröffentlichtes Gutachten.
- GÖTTSCHE, M., GÖTTSCHE, M. & MATTHES H. & T.GREWE 2015: Monitoring der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Land Brandenburg. Statusbericht in den Untersuchungsräumen Gahro - Crinitz - Babben, Schlamau - Wiesenburg - Medewitz und Sonnenburger Wald – Blumenthal. Ergebnisbericht Dezember 2015. Unveröffentlichtes Gutachten.
- GÖTTSCHE, M., GÖTTSCHE, M. & MATTHES H. & T.GREWE 2017: Monitoring der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Land Brandenburg 2017 & 2018. Zwischenergebnisse aus dem Jahr 2017. November 2017. Unveröffentlichtes Gutachten.
- GÜTTINGER, R. & W.-D. BURKHARD 2011: Bechsteinfledermäuse würden mehr Eichen pflanzen – Jagdverhalten und Jagdhabitats von *Myotis bechsteinii* in einer stark fragmentierten Kulturlandschaft. In: Dietz, Markus (Hrsg.) (2013): Populationsökologie und Habitatsansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. Beiträge zur Fachtagung in der Trinkuranlage Bad Nauheim, 25.–26.02.2011, Seiten 105-129.

- HAENSEL, J. & ITTERMANN, L. 1997: Ein sehr bedeutendes Fledermaus-Winterquartier des Landes Brandenburg – der Alauntunnel zu Bad Freienwalde – in höchster Gefahr. *Nyctalus* (N.F.) 6: 397-406.
- HANNEMANN, M. 2005: Der Bad-Freienwalder-frankfurter Stauchungszug und die Entstehung der Oderbruchdepression, *Brandenburger geowissenschaftliche Beiträge* 12 (2005) S. 143-152, Kleinmachow.
- HERRMANN, M.; KLAR, N.; FUß, A.; GOTTWALD, F. 2010: Biotopverbund Brandenburg, Teil Wildtierkorridore; Ökolog. Freilandforschung im Auftrag des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz Brandenburg (www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.310175.de):
- HILLEN, J., KIEFER, A. & VEITH, M. 2010: Interannual Fidelity to Roosting Habitat and Flight Paths by Female Western Barbastelle Bats. *Acta Chiropterologica* 12, 187–195.
- HOFMANN, G. & POMMER, U. 2005: Potenzielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und lin. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV, 315 S., mit Kartenbeilage.
- HORN, J. 2016: 8 Jahre Teichfledermaus – Forschung im „Nationalpark Unteres tal“ <https://www.nationalpark-unteres-odertal.eu/8-jahre-teichfledermausforschung-im-nationalpark-unteres-odertal-2/>
- KENNEDY, C.E.J. & SOUTHWOOD, T.R.E. 1984: The number of species of insects associated with British trees: a re-analysis. *Journal of Animal Ecology* 53: 455–478.
- KERTH, G., WAGNER, M., WEISSMANN, K., & KÖNIG, B. 2002: Habitat- und Quartiernutzung bei der Bechsteinfledermaus: Hinweise für den Artenschutz. *Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz*, 71, 99–108.
- KLENKE, R., BIEDERMANN, M., KELLER, M., LÄMMELE, D., SCHORCHT, W., TSCHIRSCHKE, A. & ZILLMANN, F. 2004: Habitatansprüche, Strukturbindung und Raumnutzung von Vögeln und Säugetieren in forstwirtschaftlich genutzten und ungenutzten Kiefern- und Buchenwäldern 1. *Beitr. Forstwirtsch. u. Landsch.ökol.* 38, 102–110.
- KOWARIK, I. 1987: Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potenziell natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. *Tuexenia* 7: 53-67.
- LABENZ, M. 2002: Erfassung Biotope und FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“ - Teilgebiet Sonnenburger Wald. - Sachdaten als BBK-Datenbank und Geodaten als shape-Datei. - Bearb. i. A. Landesbetrieb Forst Brandenburg, unveröffentl. (Bezug über Naturschutzfonds Brandenburg):
- LANDESBETRIEB FORST 2011: Managementplan für das FFH-Gebiet Sonnenburger Wald und Ahrendskühle (Nr. 392 bzw. DE 3250-303) als Fachbeitrag Wald; Landesbetrieb Forst Brandenburg (Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde):
- LANDESBETRIEB FORST 2017: Landesforstbetrieb Brandenburg, Geoportal <http://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/>.
- LANDESBETRIEB STRAßENWESEN 2015: Maßnahmenplanung 2015, Projektnummer B167/B158-G50-BB, <http://www.mil.brandenburg.de/sixcms/detail.php/642200>.
- LFU 2017: LUIS Brandenburg: Kartenanwendung Naturschutzfachdaten. - https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris
- LFU 2016: Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Neufassung 2016. - 88 S., Potsdam.
- LFU 2017: Selektive Biotoptypenkartierung Brandenburg, Webanwendung (https://osiris.aed-synergis.de/ARC-webOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris)
- LFU 2017: Wasserschutzgebiete in Brandenburg, Webanwendung (<http://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/>)
- LFU-2016A: Tabellarische Übersicht über die Gewässerentwicklungskonzepte vom 23.05.2016, <http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.326564.de>.
- LGBR 2017: Geoportal des Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>.
- LGBR 2017A: Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, schriftlich Auskunft vom 06. März 2017, Cottbus.

- LIMPENS, H., & A. ROSCHEN 2005: Fledermausrufe im Bat-Detektor: Lernhilfe zur Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten. NABU-Umweltpyramide.
- LSG „Bad FReienwalder Waldkomplex: Ausweisung durch Beschluss Nr. 7-1/65 des Rates des Bezirkes Frankfurt (Oder) vom 12. Januar 1965
- LWaldG – Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl. I/14, [Nr. 33])
- MEINIG, M., BOYE P. & HUTTERER R. 2009: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz, Januar 2009.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. 2000: Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66; Bonn.
- MEYNEN, E., SCHMIDTHÜLSEN, J., GELLERT, J., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H. & SCHULTZE, J. H. (HRSG.) 1953-62: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bd. 1-9. - Remagen, Bad Godesberg (Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag).
- MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg 2014: Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg. – 63 S., Potsdam.
- MLUR 1999 (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung Brandenburg): Gebietssteckbrief FFH-Gebiet 392 Sonnenburger Wald und Ahrendskehle.
- MLUR 2000 (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung Brandenburg): Landschaftsprogramm Brandenburg. Erläuterungsbericht (70 S.) und Karten. - <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/lapro.pdf>
- MLUR 2004 (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung Brandenburg): Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg. - <https://forst.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/wbr2004.pdf> (Zugriff 16.05.2018:
- MUGV 2009: Wasserversorgungsplan 2009 für das Land Brandenburg, Herausgeber: Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV) Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.
- MÜLLER, E. 2003: BECHSTEINFLEDERMAUS MYOTIS BECHSTEINII (KUHL, 1817: – IN: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.): DIE SÄUGETIERE BADEN-WÜRTTEMBERGS – STUTTGART (EUGEN ULMER GMBH & CO.: BAND 1: 378-385.
- ÖKO-LOG 2014: Managementplan für das Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde (Entwurf) - Fauna. In *Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg*. Potsdam: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (LUGV).
- ÖKO-LOG 2016: FFH-Managementplanung im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. Übergeordneter Fachbeitrag Fauna. In *Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg*. Potsdam: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (LUGV).
- PFALZER, G. 2002: Inter- und Intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae: – Dissertation Universität Kaiserslautern. 251 S.).
- PIK 2009: Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel - Risiken und Handlungsoptionen, Forschungsprojekt des Potsdam Institutes für Klimafolgenforschung, https://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete/schutzgebiete/schutzgebiete-in-de?set_language=de.
- PODANY, M. 2017: Erfassungsdaten zur Fledermauserfassung in den FFH-Gebieten "Teltowkanalalae", "Parforceheide", "Sachrower See und Königswald", "Liebenberger Bruch", "Exin", "Fauler See / Markendorfer Wald", „Blumenthal“ und "Sonnenburger Wald und Ahrendskehle". - unveröffentlicht, Luckau.
- POULIN, B., LEFEBVRE, G. & L. PAZ 2010: Red flag for green spray: adverse trophic effects of Bti on breeding birds. J. Appl. Ecol. 47:884–889.
- RICHARZ, K. 2011: Fledermäuse: Beobachten, erkennen und schützen, 2. Aufl., Kosmos Verlag, Stuttgart.
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung)

- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)
- ROER, H. (2001: *Myotis dasycneme* (Boie, 1825) – Teichfledermaus. – In: Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I. – Wiebelsheim (Aula-Verlag): 303-319.
- ROER, H. (2011: *Myotis dasycneme* (Boie, 1825) – Teichfledermaus. – In: Krapp, F. & Niethammer, J. (Hrsg.): Die Fledermäuse Europas: Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. – Handbuch der Säugetiere Europas. – Wiebelsheim (Aula-Verlag): 303-319.
- RUDOLPH, B.-U., KERTH, G., SCHLAPP, G. & WOLZ, I. (2004: Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817: – In: Meschede, A. & Rudolph, B.-U. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart (Hohenheim) (Verlag Eugen Ulmer): 188-202.
- SCHLAPP, G. 1990: Populationsdichte und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818) im Steigerwald (Forstamt Ebrach). – *Myotis* 28: 39-58.
- SCHOLZ, E. 1962: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Pädagogisches Bezirkskabinett, Potsdam 1962, 71 Seiten.
- SCHORN, S. ET AL. 2017: Mineralienatlas – Fossilienatlas, <https://www.mineralienatlas.de>)
- Schwerpunkträume Maßnahmenumsetzung: aus OSIRIS (https://osiris.aed-synergis.de/ARC-webOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris)
- SKIBA, R. 2009: Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. – Hohenwarsleben (Westarp Wissenschaften). Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648: 220 S.
- SOUTHWOOD, T.R.W., WINT, G.R.W, KENNEDY, C.E.J & GREENWOOD, S.R. 2005: The composition of the arthropod fauna of the canopies of some species of oak (*Quercus*). *European Journal of Entomology* 102: 65–72.
- SSYMANK 1994: Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. – *Natur und Landschaft* 69 (Heft 9): 395-406.
- Standarddatenbogen für das Gebiet DE 3249-301, Landesnummer 597 „Cöthener Fließtal“ vom Februar 2003, zuletzt aktualisiert Juli 2012.
- Standarddatenbogen für das Gebiet DE 3249-302, Landesnummer 656 „Oderbruchrand Bad Freienwalde“ vom Februar 2003, zuletzt aktualisiert Juli 2012.
- Standarddatenbogen für das Gebiet DE 3249-303, Landesnummer 724 „Fledermauswinterquartier Haus Bethesda“ vom Juli 2003, zuletzt aktualisiert März 2006.
- Standarddatenbogen für das Gebiet DE 3250-301, Landesnummer 089 „Biesdorfer Kühle“ vom Juli 1998, zuletzt aktualisiert Juli 2012.
- Standarddatenbogen für das Gebiet DE 3250-302, Landesnummer 190 „Hutelandschaft Altranft-Sonnenburg“ vom März 2000, zuletzt aktualisiert Mai 2015.
- Standarddatenbogen für das Gebiet DE 3250-303, Landesnummer 392 „Sonnenburger Wald und Ahrendskühle“ vom März 2003, zuletzt aktualisiert Oktober 2006.
- Standarddatenbogen für das Gebiet DE 3250-304, Landesnummer 612 „Trockenrasen Wriezen“ vom Februar 2003, zuletzt aktualisiert Juli 2012.
- Standarddatenbogen für das Gebiet DE 3250-306, Landesnummer 617 „Fledermauswinterquartier Schießgang“ vom Februar 2003, zuletzt aktualisiert März 2006.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. 2004: 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale in Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie.
- STEINBART 1737: Warhaftige und umständliche Nachricht Derjenigen Tropffen, Strömlin und Flüsse, so aus Gottes reicher Seegens-Quelle in das von ihm selbst Vor der Stadt [...] : Forts. 6. ... In den Jahren 1731 bis 1736. durch mancherlei Wolthaten geflossen ... / aufgesetzt Vom Waysen-Vater

- Siegmund Steinbart Berlin : Lorentz, 1737. Digitaler Bestand der Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt (<http://digitale.bibliothek.uni-halle.de/vd18/content/titleinfo/4164421>)
- STEINHAUSER, D. 2002: Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. *Schriftenr. Landschaftspf. Naturschutz* **71**, 81–98.
- TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & G. HEISE 2008: Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (2,3), 46–191 2008.
- Daten über
<https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=osstandard&password=osiris>.
- Themen-MP Eremit (2015): Aufstellung eines Managementplans zur dauerhaften Überwachung des Eremit (*Osmoderna eremita*), Prioritäre Art der FFH-Richtlinie 92/43/EWG, in verschiedenen Teilen Brandenburgs. - Bearb. durch Aves et al. (Berlin) i. A. Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg. - 95 S., 1 Karte, GIS-Daten. Berlin, unveröfftl.
- Themen-MP Heldbock (2015): Managementplan zur Wahrung und Verbesserung des Erhaltungszustandes der FFH-Art *Cerambyx cerdo* (Heldbock), Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie 92/43/EWG im Land Brandenburg. - Bearb. durch BIOM (Jänschwalde, Aves et al. (Berlin) und StegnerPlan (Bad Dübau) i. A. Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg. - 401 S. (incl. Anhang), GIS-Daten. Jänschwalde, unveröfftl.
- TRESS, J., BIEDERMANN, M., GEIGER, H., PRÜGER, J., SCHORCHT, W., TRESS, C. & WELSCH, K.-P. 2012: Fledermäuse in Thüringen. In *Naturschutzreport*: 656.
- TÜXEN, R. 1956: Die heutige potenzielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. – Angew. Pflanzensoziologie 13: 5-42, Stolzenau/Weser.
- Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) Vom 31. März 2009 (GVBl. S. 182)
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])
- Verordnung vom 29. Januar 2014 zur Änderung Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete nach Beschluss des Rates des Bezirkes Frankfurt (Oder) Nr. 7-1./65; GVBl. II, Nr. 6, S. 1
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl. I/14, [Nr. 33])
- WINTER, S., BEGEHOLD, H., HERRMANN, M., LÜDERITZ, M., MÖLLER, G., RZANNY, M. & M. FLADE 2016: Praxis-handbuch - Naturschutz im Buchenwald. Naturschutzziele und Bewirtschaftungsempfehlungen für reife Buchenwälder Nordostdeutschlands. Hrsg. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft Brandenburg, 2. Aufl.
- Wriezen 2006: Flächennutzungsplan der Stadt Wriezen, Blatt 5 Haselberg, Februar 2006.
- YOUNG, M. 1997: The Natural History of Moths. T. & A.D. Poyser Ltd., London: 271 S.
- ZAHN, A., HASELBACH, H. & GÜTTINGER, R. 2005: Foraging activity of central European *Myotis myotis* in a landscape dominated by spruce monocultures. *Mamm. Biol. - Zeitschrift für Säugetierkd.* **70**, 265–270.
- ZEALE, M.R.K. 2011: Conservatio Biology of the Barbatelle (*Barbastella barbastellus*) applications of spatial modelling, ecology and molecular analysis of diet. University of Bristol, Uk.
- ZENTRALDIENST DER POLIZEI BRANDENBURG 2010: Kampfmittelbeseitigungsdienst – Geodaten zu Kampfmittelverdachtsflächen im Land Brandenburg.
- ZIMMERMANN, F. 2014: Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. - Hg. Landesamt f- Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg H 3, 4, 175 S., Potsdam.

Kartenverzeichnis

- 1 Landnutzung und Schutzgebiete**
- 2 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope**
- 3 Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie**
- 4 Maßnahmen**
 - **Biotoptypen**
 - **Eigentümerstruktur**

Anhangsverzeichnis

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

**Ministerium für Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Landwirtschaft
des Landes Brandenburg**

Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S
14467 Potsdam
Telefon: 0331 / 866 72 37
Fax: 0331 / 866 70 18
Mail: pressestelle@mlul.brandenburg.de
Internet: www.mlul.brandenburg.de

**Stiftung NaturSchutzFonds
Brandenburg**

- Stiftung öffentlichen Rechts –

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Telefon: 0331 / 971 648 72
Fax: 0331 / 971 647 70
Mail: presse@naturschutzfonds.de
Internet: www.naturschutzfonds.de, www.natura2000-brandenburg.de