



Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg
Managementplan für das FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“
Landesinterne Nr. 490, EU-Nr DE 3745-302

Herausgeber:

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg

Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, 14467 Potsdam
www.mlul.brandenburg.de

Fachliche Betreuung:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Telefon: 0331 / 971 648 78
Mail: presse@naturschutzfonds.de
Internet: www.natura2000-brandenburg.de
Verfahrensbeauftragte Kathrin Plaschke
Tel.: 0331 / 971 64 851,
kathrin.plaschke@naturschutzfonds.de
www.natura2000-brandenburg.de

Bearbeitung:

planland GbR
Planungsgruppe Landschaftsentwicklung
Pohlstraße 58
10785 Berlin
Telefon: 030 / 26 39 98 30
Mail: info@planland.de
Internet: www.planland.de

Ralf Schwarz
Fontanestraße 5
15806 Zossen

planland


Ralf Schwarz
Büro Schwarz

Projektleitung: Dipl.-Ing. Marion Weber
Bearbeitung: Dipl.-Ing. Anja Wolter
Dipl.-Ing. Marion Weber
Ralf Schwarz (Büro Schwarz)

Fachbeitrag von M. Sc. Felisa Henrikus
(Kammolch) (Natur+Text GmbH)

Förderung:



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

Titelbild: Kalkmagerrasen Trebbin. Foto: A. Wolter, Oktober 2016

Stand: 17.08.2018

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.	Grundlagen	4
1.1.	Lage und Beschreibung des Gebietes	4
1.2.	Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete	10
1.3.	Gebietsrelevante Planungen und Projekte	13
1.4.	Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	15
1.5.	Eigentümerstruktur	19
1.6.	Biotische Ausstattung	19
1.6.1.	Überblick über die biotische Ausstattung	19
1.6.2.	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	26
1.6.2.1.	LRT 6120 *Trockene, kalkreiche Sandrasen	29
1.6.2.2.	LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	32
1.6.2.3.	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren	34
1.6.2.4.	LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) ..	34
1.6.3.	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	36
1.6.3.1.	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	36
1.6.3.2.	Biber (<i>Castor fiber</i>)	38
1.6.4.	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	38
1.7.	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze	39
1.8.	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	39
2.	Ziele und Maßnahmen	40
2.1.	Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	40
2.1.1.	Gesetzliche und planerische Vorgaben	41
2.1.2.	Grundlegende Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes auf Gebietsebene	42
2.1.3.	Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Landwirtschaft	42
2.1.4.	Grundlegende Ziele und Maßnahmen für Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft	43
2.1.5.	Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Forstwirtschaft	43
2.1.6.	Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Jagd Ausübung	44
2.2.	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL	44
2.2.1.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6120 *Trockene, kalkreiche Sandrasen	45
2.2.1.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6120	45
2.2.1.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6120	46
2.2.2.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig- schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	46
2.2.2.1.	Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410	47
2.2.2.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6410	48
2.2.3.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	48
2.2.3.1.	Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510	48
2.2.3.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510	48
2.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-RL	49
2.4.	Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile ..	49

2.5.	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte	49
2.6.	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen.....	49
3.	Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	53
3.1.	Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	54
3.2.	Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen	55
3.2.1.	Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	55
3.2.2.	Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	55
3.2.3.	Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen.....	55
4.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	57
4.1.	Rechtsgrundlagen	57
4.2.	Literatur	58
4.3.	Datengrundlagen.....	59
4.4.	Mündliche Mitteilungen.....	61
Anhang	62

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“	4
Tab. 2:	Schutzstatus des FFH-Gebietes „Kalkmagerrasen Trebbin“	10
Tab. 3:	Naturdenkmale im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“	10
Tab. 4:	Bodendenkmale im Bereich des FFH-Gebietes „Kalkmagerrasen Trebbin“	10
Tab. 5:	Planungen und Zielvorgaben im Raum des FFH-Gebietes	13
Tab. 6:	Die aktuelle prozentuale Flächenverteilung der Nutzungsarten für das FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“	15
Tab. 7:	Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“	19
Tab. 9:	Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet	23
Tab. 10:	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“	29
Tab. 11:	Erhaltungsgrade des LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	31
Tab. 12:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH- Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“	31
Tab. 13:	Erhaltungsgrade des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig- schluffigen Böden (<i>Molinion Caeruleae</i>)“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	33
Tab. 14:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion Caeruleae</i>)“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“	33
Tab. 15:	Erhaltungsgrade des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	35
Tab. 16:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“	35
Tab. 17:	Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“	36
Tab. 18:	Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“	38
Tab. 19:	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) ..	39
Tab. 20:	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das europäische Netz Natura 2000	39
Tab. 21:	Schutzziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das FFH- Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“	41
Tab. 22:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“	45

Tab. 23: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“	46
Tab. 24: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion Caeruleae</i>)“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“	46
Tab. 25: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion Caeruleae</i>)“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“	47
Tab. 26: Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“	49
Tab. 27: Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ .	54
Tab. 28: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“	55

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 (LfU 2016)	3
Abb. 2: Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Kalkmagerrasen Trebbin“ Nr. 490	5
Abb. 3: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009).....	8
Abb. 4: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009)	8
Abb. 5: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet " Kalkmagerrasen Trebbin": Klimatische Wasserbilanz (PIK 2009)	9
Abb. 6: Forstflächen mit Forstadresse gemäß Forstgrundkarte im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ (Quelle: LFE 2016)	16
Abb. 7: Waldfunktionen lt. Waldfunktionskarte des Landes Brandenburg (Quelle: LFB, Stand 16.04.2018)	16
Abb. 8: Bodennutzung gemäß Feldblockkataster im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ (Quelle: DFBK 2015)	18
Abb. 9: Lage der beprobten Gewässer (alle außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen)	37

Textkartenverzeichnis

Alle Karten sind Bestandteil des Textes.

Textkarte: Landnutzung und Schutzgebiete	11
Textkarte: Biotoptypen.....	21
Textkarte: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope	27
Textkarte: Maßnahmen	51

Abkürzungsverzeichnis

AGZ	Ausgleichszulage
ANW	Arbeitsgemeinschaft naturgemäße Waldwirtschaft
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung)
BB	Brandenburg
BbgJagdG	Jagdgesetz für das Land Brandenburg (Brandenburgisches Jagdgesetz)
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBI.	Bundesgesetzblatt

BHE	Behandlungseinheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BÜK	Bodenübersichtskarte
D	Deutschland
DFBK	Digitales Feldblockkataster
DSW	Datenspeicher Wald
DTK	Digitale Topographische Karte
EHG	Erhaltungsgrad
F+E-Vorhaben	Forschungs- und Entwicklungsvorhaben
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
FFH-RL	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)
FGK	Forstgrundkarte
FI	Flächenbiotope
FNP	Flächennutzungsplan
FP	Förderprogramm
GEK	Gewässerentwicklungskonzeption
GIS	Geographisches Informationssystem
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
KWB	Klimatische Wasserbilanz
LBGR	Landesamt für Bergbau, Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg
LGB	Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg
LFE	Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
Li	Linienbiotope
LP	Landschaftsplan
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Landschaftsschutzgebiets-Verordnung
LUA	Landesumweltamt Brandenburg (alte Bezeichnung des LUGV)
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LWaldG	Waldgesetz des Landes Brandenburg (Landeswaldgesetz)
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
MLUR	Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg
MLUV	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg
MP	Managementplan
MUNR	Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg
NSF	Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
PIK	Potsdam-Institut für Klimaforschung
pnV	Potentielle natürliche Vegetation

Pu	Punktbiotop
rAG	regionale Arbeitsgruppe
RL	Richtlinie
SDB	Standard-Datenbogen
TAK	Tierökologische Abstandskriterien
TG	Teilgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VO	Verordnung
V-RL	Richtlinie 2009/147/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)

Einleitung

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

Zum Schutz der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Habitats der Arten des Anhangs II der FFH-RL haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Kommission besondere Schutzgebiete gemeldet. Diese Gebiete müssen einen ausreichenden Anteil der natürlichen Lebensraumtypen sowie der Habitats der Arten von gemeinschaftlichem Interesse umfassen. Damit soll die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser 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, S193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist
- 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])
- 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. Januar 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])

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 GR 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 im jeweiligen FFH-Gebiet wird in der Regel eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im Gebiet Kalkmagerrasen Trebbin und deren Umsetzung vor Ort wurde eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die Dokumentation der rAG befindet sich im Anhang I zum MP.

Die Dokumentation der MP-Erstellung erfolgt ebenfalls im Anhang I.

Beauftragt wurden neben der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ die Überprüfung/Aktualisierung/Nachkartierung aller LRT, LRT-Entwicklungsflächen und gesetzlich geschützten Biotope mit Kartierintensität C, der weiteren Biotope sowie die Erfassung, Bewertung sowie Abgrenzung und Bewertung von Habitatflächen des Kammmolches (*Triturus cristatus*). Weiterhin wurde die Bewertung des Erhaltungsgrades der Lebensraumtypen und Arten (einschließlich deren Habitats) der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie beauftragt.

Abbildung 1 fasst den Ablauf der Managementplanung zusammen.

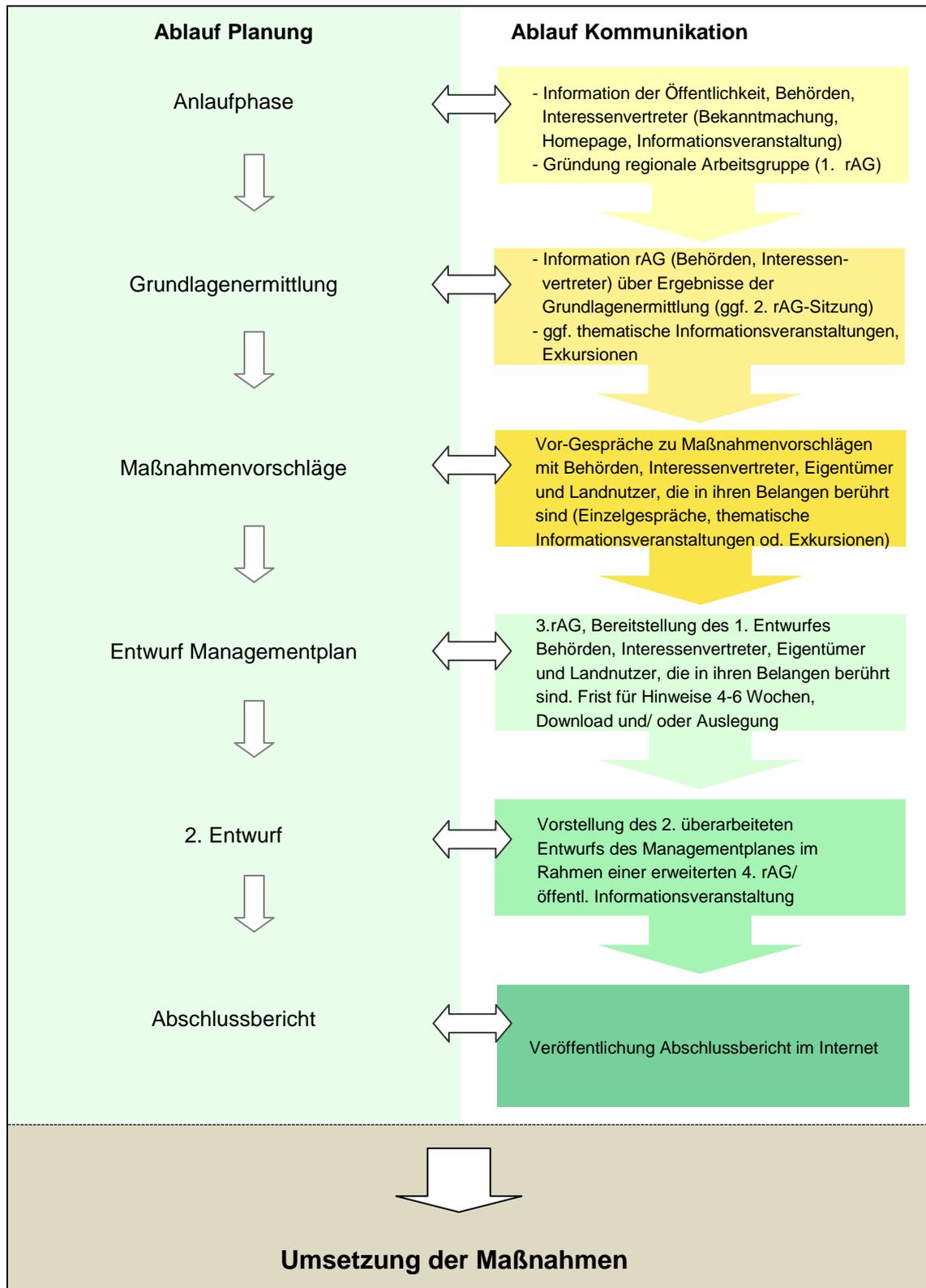


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 (LfU 2016)

1. Grundlagen

1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

Das rund 11 ha große FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ befindet sich im Verwaltungsgebiet des Landkreises Teltow-Fläming ca. 2 km nordöstlich von Trebbin. Das FFH-Gebiet liegt vollständig in der Gemeinde Trebbin. Es erstreckt sich über Teile der Gemarkungen Thyrow (Flur 5), Märkisch Wilmersdorf (Flur 6) und Trebbin (Flur 3). Die ortsübliche und topographische Bezeichnung für das Gebiet lautet „Birkhorst“.

Das FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ gehört zur kontinentalen biogeografischen Region.

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb eines ausgedehnten Schmelzwassertales des Brandenburger Stadiums auf einer wenige Dezimeter hohen Talsandinsel mit randlichen Senken. Der mittlere Bereich des Gebietes ist durch flache Kuppen und Senken strukturiert. In den trockeneren Bereichen befinden sich Sandtrockenrasen und Übergänge zum Halbtrockenrasen mit Helm-Knabenkraut und Stängelloser Kratzdistel. Übergänge zu Pfeifengraswiesen kommen in den feuchten Bereichen vor.

Zahlreiche Arten der Roten Liste kommen auf der Fläche vor. Umgeben ist das Gebiet von intensiv genutzten, artenarmen Grünländern in einer Niederung.

Im südwestlichen Bereich tritt ein größerer zusammenhängender Sandtrockenrasen in einer reichen Ausprägung mit Steppen-Lieschgras auf. Die Trockenrasen im nordöstlichen Abschnitt befinden sich teilweise auf einer ehemaligen Abgrabung; hier haben sich Silbergras- und Grasnelkenfluren ausgebildet. In der ehemaligen Abbaugrube gibt es zwei sehr kleine temporäre Gewässer mit Röhrichtvegetation und einem großen Bestand Später Gelb-Segge.

Durch das FFH-Gebiet führt ein trockenengefallener Graben. Am südlichen Rand wird das FFH-Gebiet von einem naturnahen, unbeschatteten wasserführenden Graben begrenzt.

Der südöstliche und östliche Bereich ist mit sehr artenarmen Kiefernforsten bestockt.

Die Grünlandflächen nördlich des trockenengefallenen Grabens wurden bis vor einigen Jahren stark überweidet. Zwischen zwei hohen Erddämmen befindet sich hier eine große Halle der als Unterstand für die Weidetiere genutzt wurde. Derzeit werden die Flächen ackerbaulich genutzt. Die Gehölzgruppe auf der zuvor intensiv genutzten Weide ist weitestgehend abgestorben.

Tab. 1: FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

FFH-Gebiet	EU-Nr.	Landes-Nr.	Größe in ha*
Kalkmagerrasen Trebbin	DE 3745-302	490	11,53

* Die Flächenangaben beruhen auf dem GIS-Shape (LfU Stand: 11.01.2018) nach erfolgter FFH-Grenzanpassung (lt. SDB 11,47 ha)

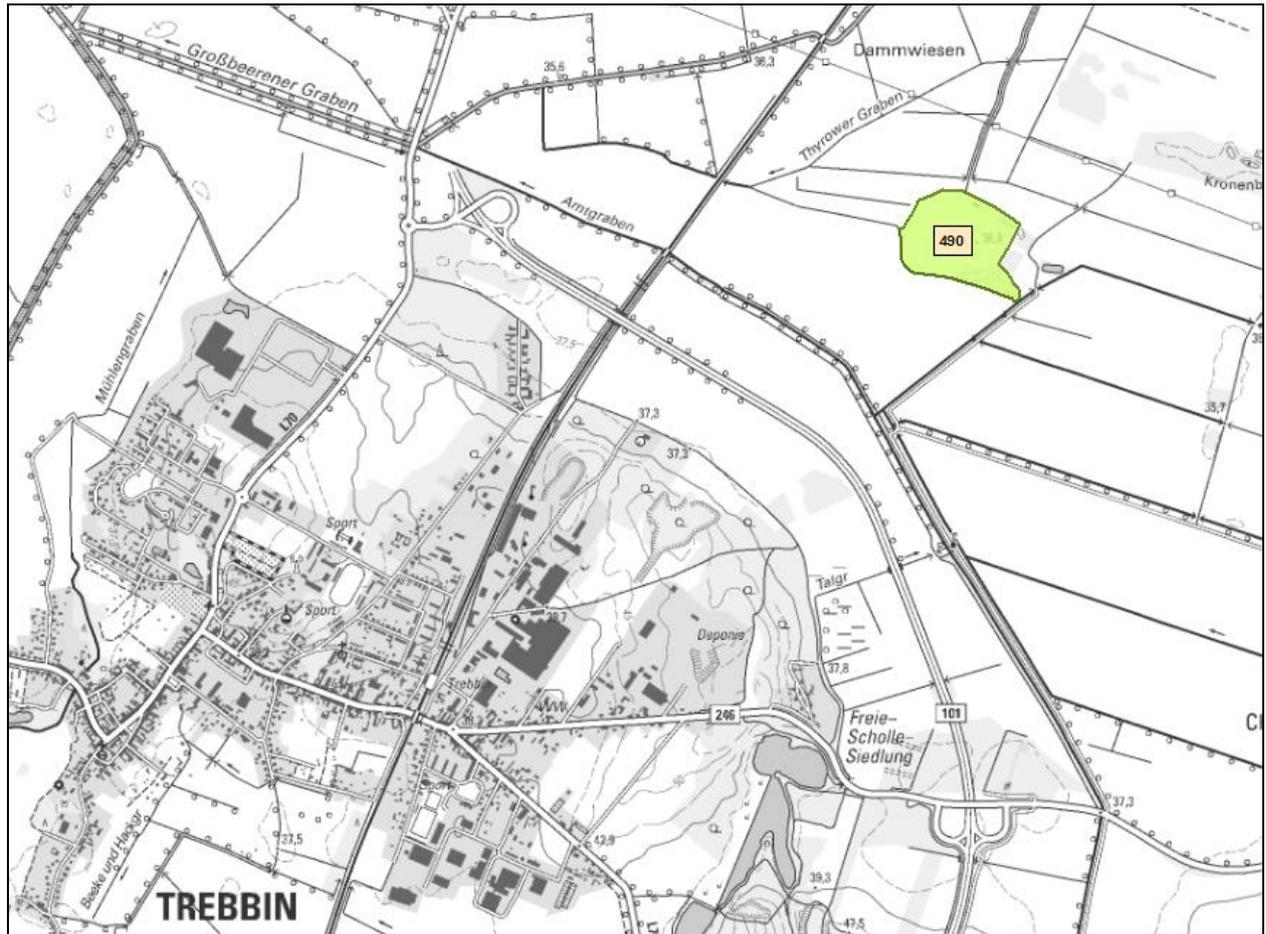


Abb. 2: Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Kalkmagerrasen Trebbin“ Nr. 490

Bedeutung im Netz Natura 2000

Im Netz Natura 2000 ist das FFH-Gebiet von Bedeutung aufgrund seines Anteils an Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH RL mit reichhaltigem charakteristischem Artenspektrum.

Laut SDB (Stand 07/2012) hat das Gebiet aufgrund des Standortes seltener in ihrem Bestand bedrohter wild wachsender Pflanzengesellschaften insbesondere der basenreichen Pfeifengraswiesen, Kalkhalbtrockenrasen, Silbergrasfluren und Grasnelkenfluren Bedeutung.

Das Schutzgebiet weist laut Standarddatenbogen die Lebensraumtypen der trockenen, kalkreichen Sandrasen (LRT 6120*) sowie der Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410) auf. Beim LRT 6120* handelt es sich um einen prioritären Lebensraumtyp. Die beiden genannten Lebensraumtypen sind von überregionaler Bedeutung, da dem Land Brandenburg für deren Schutz eine besondere Verantwortung obliegt (LFU 2016).

Für beide Lebensraumtypen besteht für Brandenburg ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung des ungünstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016).

Das FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ steht in funktionaler und räumlicher Kohärenz zu Schutzgebieten im Umfeld. Dies sind im Nordwesten und Westen das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ Nr. 609 (EU-Nr.: DE 3845-307), im Westen das FFH-Gebiet „Seeluch-Priedeltal“ Nr. 448 (EU-Nr.: DE 3845-301) und im Südosten das FFH-Gebiet „Gadsdorfer Torfstiche und Luderbusch“ Nr. 486 (EU-Nr.: 3845-302).

Sowohl für Lebensraumtypen als auch für Arten stellt das FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ innerhalb des Biotopverbundes vor allem einen Trittstein dar. So ist z. B. kein direkter Verbund des Trockenrasenlebensraumtyps im Umfeld gegeben, allerdings ist der Lebensraumtyp der trockenen, kalkreichen Sandrasen auch in den SDB der im Umkreis von rund 4 bzw. 6 km liegenden FFH-Gebiete „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ und „Seeluch-Priedeltal“ verzeichnet (s. Textkarte „Landnutzung und Schutzgebiete“). Auch ist kein direkter Verbund des Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden im Umfeld vorhanden, der Lebensraumtyp ist jedoch im SDB für die FFH-Gebiete „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ und „Gadsdorfer Torfstiche und Luderbusch“ aufgeführt (s. Textkarte „Landnutzung und Schutzgebiete“).

Laut Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS TELTOW-FLÄMING 2010) hat das Gebiet regionale Bedeutung für den Biotopverbund.

Naturräumliche Lage

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1962, SSYMANK 1994) lässt sich das FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ in die Haupteinheit „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet“ (D12) einordnen.

Nach der Landschaftsgliederung Brandenburgs (SCHOLZ 1962) befindet sich das Gebiet in der naturräumlichen Großeinheit „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen“ (81) sowie in der Haupteinheit „Nuthe-Notte-Niederung“ (815).

In der Großeinheit (81) gibt es verschiedene Landschaftstypen die während der Weichselkaltzeit und im darauf folgenden Holozän entstanden sind. Charakteristisch ist hierfür ein Mosaik aus flachwelligen Grundmoränenplatten, mit Hügeln besetzte Endmoränen, vermoorte Niederungen und Dünen sowie flache bis schwach geneigte Sander- und Talsandflächen.

Die Nuthe-Notte-Niederung besteht aus einer weit verzweigten Niederungslandschaft mit holozänen Niedermoorbildungen bei denen eine Grünlandnutzung dominiert. Innerhalb der Niederungen befinden sich flachwellige, kleine und größere Grundmoränenplatten sowie Stauchmoränenzügen. Auf den hier vorherrschenden grundwasserfernen Standorten und überwiegend nährstoffarmen Sandböden überwiegt die Ackernutzung oder forstliche Nutzung in Form von Kiefernforsten. (LANDKREIS TELTOW-FLÄMING 2010)

Überblick abiotische Ausstattung

Geologie und Geomorphologie

Das FFH-Gebiet liegt auf einer wenige Dezimeter hohen Talsandinsel mit randlichen Senken innerhalb eines ausgedehnten Schmelzwassertales des Brandenburger Stadiums (FFH-Steckbrief). Die Talsandfläche im mittleren Bereich des Gebietes ist durch flache Kuppen und Senken strukturiert

Laut der Geologische Übersichtskarte 1:25.000 erfolgten in drei Bereichen des Gebietes Windablagerungen (Dünen) mit Sand, fein- und mittelkörnig (LBGR 2016). Umliegend fanden Ausfällungsbildungen (Kalkausfällungen) statt mit Moor- und Wiesenmergel - über Ablagerungen in Seen und Altwasserläufen (See- und Altwassersande) bestehend aus Fein- und Mittelsand, meist schluffig, mehr oder weniger humos und dünnen Lagen von Mudde, verschwemmtem Torf oder Humus. Im zentralen Bereich erfolgten Ablagerungen in Seen und Altwasserläufen (See- und Altwassersande) bestehend aus Fein- und Mittelsand, humos, z. T. mit Muddelagen, seltener mit verschwemmten Torflagen (ebd.).

Böden

Größtenteils bestehen die Böden im Gebiet aus Flugsand, z. T. über Sand anderer Substratgenese (Böden aus äolischen¹ Sedimenten). Als Bodentypen treten hier überwiegend podsolige, vergleyte Regosole und podsolige Gley-Regosole sowie gering verbreitet vergleyte Podsole und Gley-Podsole aus Flugsand auf sowie gering verbreitete podsolige Regosole und Podsole aus Flugsand über tiefem Flusssand (BÜK 300).

Am nördlichen, ca. 70 m breiten Rand des FFH-Gebietes befinden sich Böden aus geringmächtigem Torf mit mächtigem Torf (Böden aus organogenen Sedimenten). Hier treten Erdniedermoore aus Torf überwiegend über Flusssand und gering verbreitet über tiefem Flusssand sowie gering verbreitet Erdniedermoore aus Torf auf; selten Anmoor- und Humusgleye aus Flusssand (BÜK 300).

Der Kalkeinfluss des Gebietes entstand aus den o. g. geologischen Prozessen.

Hydrologie

Das FFH-Gebiet wird von einem trockengefallenen Graben durchzogen. Am südlichen Rand verläuft ein unbeschatteter wasserführender Graben. Zwei sehr kleine temporäre Gewässer befinden sich in einer ehemaligen Abbaugrube. Südöstlich des Gebietes verläuft der Christinendorfer Grenzgraben, welcher über den Amtsgaben und den Großbeerener Graben in die Nuthe entwässert.

Der Grundwasserflurabstand beträgt im Zentrum des Gebietes > 1 bis 2 und in den Randbereichen ≤ 1 m (LGB 2013).

Das FFH-Gebiet ist überwiegend ohne Nässeinfluss; verbreitet tritt ein mittlerer Grundwassereinfluss auf (LBGR 2007).

Das FFH-Gebiet gehört zum Wassereinzugsgebiet der Nuthe.

Klima

Klimatisch gehört das Gebiet zum Übergangsbereich zwischen dem ozeanischen Klima im Westen und dem kontinentalen Klima im Osten. Charakteristisch sind hohe Temperaturen im Sommer und mäßig kalte Winter. Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt bei 9,1°C. Das Monatsmittel wird im Januar mit -3,0°C, im Juli mit 23,6°C erreicht. Die Jahresniederschlagssumme liegt bei 559 mm (PIK 2009). Es treten durchschnittlich 90 Frosttage im Jahr auf. Hauptwindrichtungen sind West und Südwest.

Klimawandel:

Wie verändert der Klimawandel die Naturschutzgebiete Deutschlands? Zu dieser Frage hat das BFN das Projekt „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen“ (F+E-Vorhaben 2006-2009) durchgeführt. Die folgenden Abbildungen zeigen Klimamodelle mit den möglichen Änderungen des Klimas an zwei extremen Szenarien (niederschlagreichstes und trockenstes Szenario) für das FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ (PIK 2009). Zu erkennen ist bei beiden Szenarien (feucht und trocken) eine Zunahme der Jahresmitteltemperatur auf 12,0°C bzw. 12,2°C (Abb. 3). Die Anzahl der Sommertage und der heißen Tage nimmt bei beiden Szenarien gegenüber den Referenzdaten deutlich zu. Die Frost- und Eistage reduzieren sich deutlich bei beiden Szenarien (Abb. 4). Weiterhin ist sowohl beim trockensten als auch beim feuchten Szenario eine Abnahme der Niederschläge in der Vegetationsperiode zu erkennen (Abb. 5). Beim trockensten Szenario würde eine jährliche Niederschlagssumme von 523 mm entstehen, beim feuchten wären es 615 mm (PIK 2009).

¹ Vom Wind transportierte und auch von ihm abgelagerte Sedimente

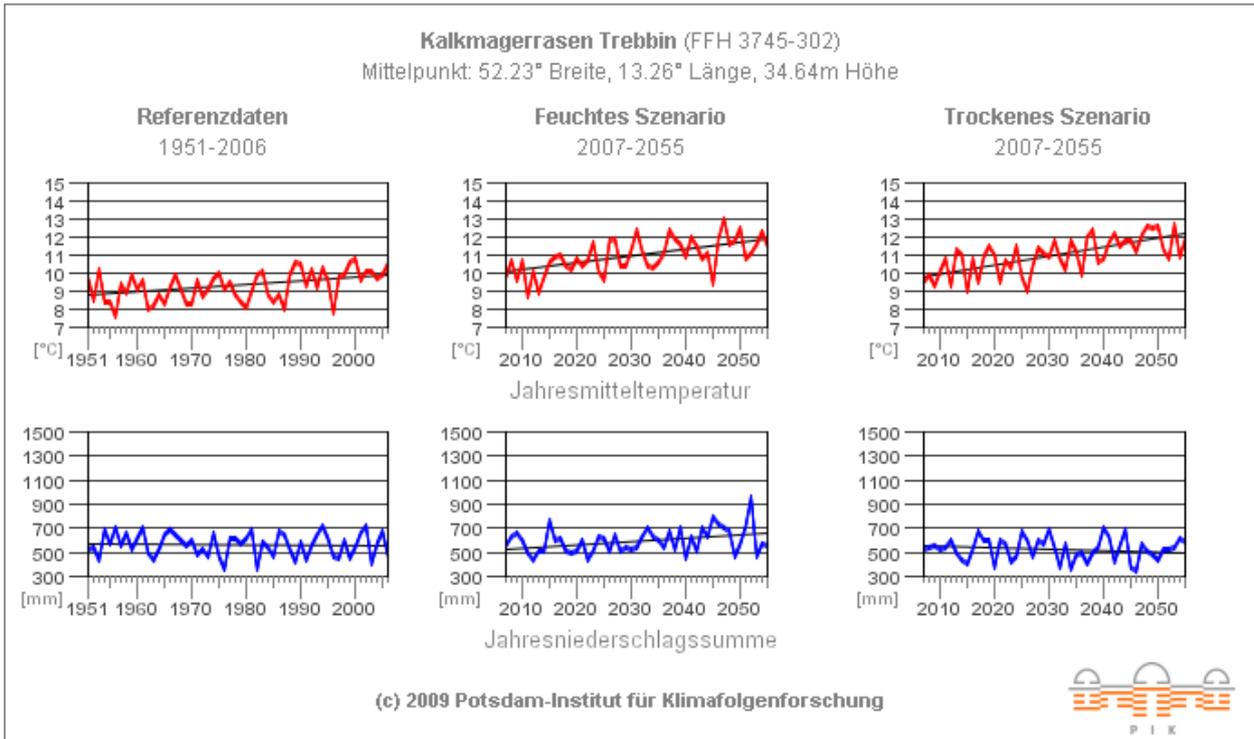


Abb. 3: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009)

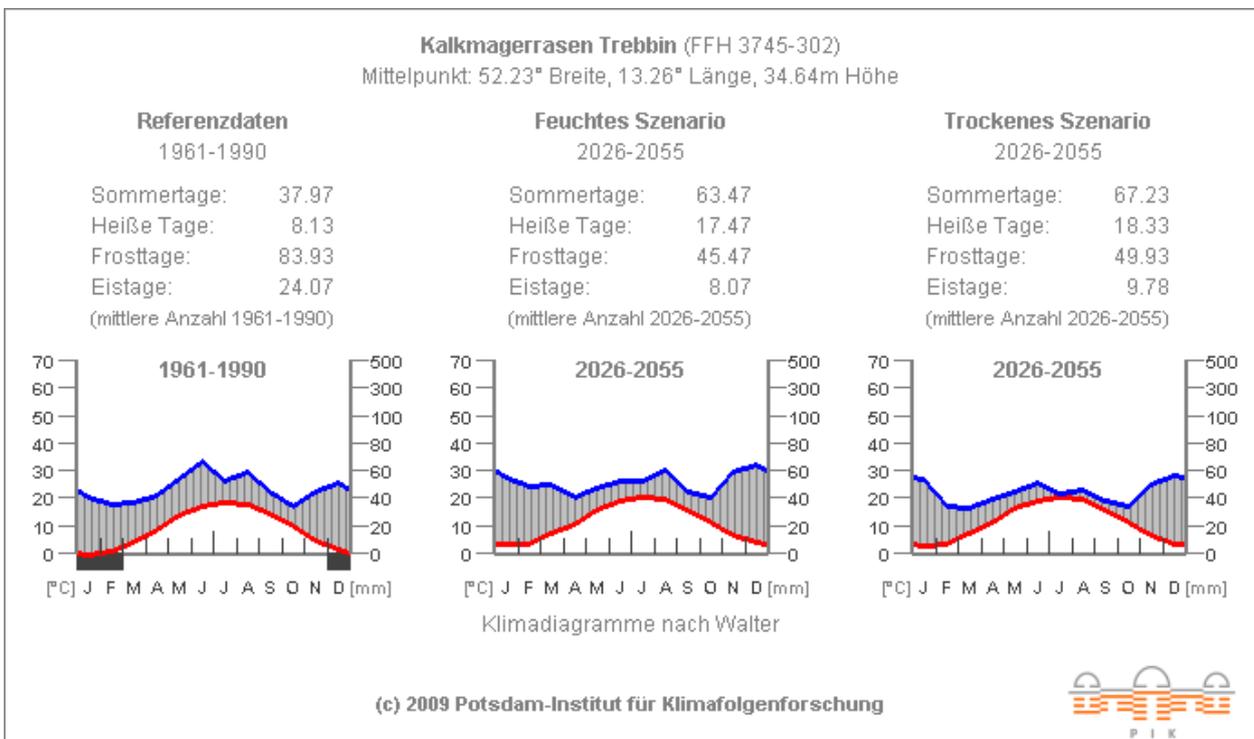


Abb. 4: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009)

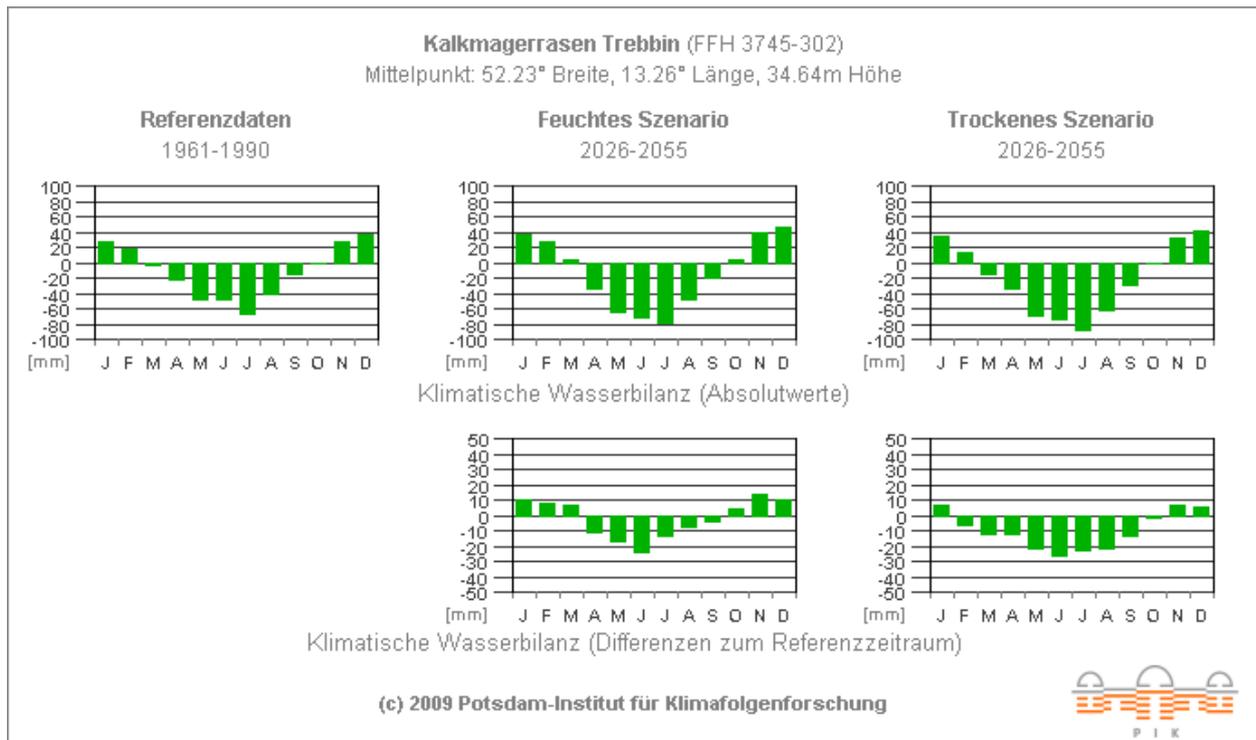


Abb. 5: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet " Kalkmagerrasen Trebbin": Klimatische Wasserbilanz (PIK 2009)

Die klimatische Wasserbilanz (KWB) ist gegenwärtig (Referenzszenario 1961-1990) bereits in den Monaten März bis September negativ und in den Monaten Oktober bis Februar positiv bzw. neutral (Oktober) (Abb. 5). Im feuchten Szenario verstärkt sich dieser Trend, in den Monaten Oktober bis März nimmt die KWB jeweils um rund 10 mm zu, während von April bis September Abnahmen von bis zu 20 mm zu verzeichnen sind. Im trockenen Szenario nimmt die KWB von November bis Februar leicht zu (um ca. 5-9 mm) und nimmt im restlichen Jahr stark ab (um ca. 5-20 mm).

Wie die klimatischen Änderungen auf das Arteninventar und die Habitatstrukturen einwirken, ist in den Kapiteln 1.6.2 bis 1.6.5 beschrieben. Die unterschiedlichen Prognosen des Klimawandels werden bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt (siehe Kapitel 2.2 und 2.3).

Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Es ist davon auszugehen, dass es sich ehemals um ein Moor- und Sumpfgebiet handelte, welches im Zuge der Besiedlungsgeschichte durch die Anlage von Entwässerungsgräben nutzbar gemacht wurde.

Die Flächen im FFH-Gebiet wurden ehemals als Grünland wahrscheinlich, weil nicht anders nutzbar, als Weideland genutzt. Die vermutete regelmäßige Nutzung sorgte für einen ständigen Nährstoffentzug und verhinderte die Verbuschung und die Sukzession zu Wald. Die sich so herausgebildeten mageren und artenreichen Wiesenbestände sind bis heute erhalten und stellen Relikte der alten Kulturlandschaft dar. Seit Jahrzehnten erfolgt keine regelmäßige Nutzung mehr. Eine Mahd erfolgt aktuell ausschließlich naturschutzorientiert.

Im nordöstlichen Bereich wurde Sand entnommen. In den Gruben haben sich temporäre Kleingewässer entwickelt. Die Kiefernforste zeugen von einer forstwirtschaftlichen Nutzung.

Das FFH-Gebiet ist eine kleine artenreiche Insel in einer Niederung umgeben von einem intensiv genutzten, artenarmen Grünlandgebiet (DÜVEL 2000).

Floristische Funde liegen bereits seit 1923 vor. So gibt es 1923 veröffentlichte Funde, die anlässlich der 109. Hauptversammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg in Trebbin gemacht wurden

(VBVB 1923). KLAEBER veröffentlichte Angaben u. a. zum Helm-Knabenkraut und Schopfigen Kreuzblümchen (KLAEBER 1974, 1975). Die Bedeutung hinsichtlich der regionalen Bedeutung des Standortes wird bei SCHWARZ (1993) und im aktuellen Landschaftsrahmenplan des Landkreises Teltow-Fläming deutlich.

Hinweise zur notwendigen Pflege finden sich bereits bei SCHWARZ (1994).

1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet liegt im rund 41.650 ha großen Landschaftsschutzgebiet „Nuthetal-Beelitzer Sander“, welches im Februar 1999 festgesetzt wurde (s. Tab. 2). Die Grenzen der Schutzgebiete werden in der Textkarte „Landnutzung und Schutzgebiete“ dargestellt.

Tab. 2: Schutzstatus des FFH-Gebietes „Kalkmagerrasen Trebbin“

FFH-Gebiet (Landes-Nr.)	Schutzstatus	Flächengröße [ha]
Kalkmagerrasen Trebbin (490)	LSG (1999)	11,37

Im FFH-Gebiet befinden sich zwei Naturdenkmale. Es handelt sich hierbei um zwei Trockenhänge mit naturgeschichtlicher Bedeutung bzw. naturkundlichem Wert, die sich auf östlichen Teilabschnitten des FFH-Gebietes befinden (s. Tab. 2). Die Grenzen der Naturdenkmale werden in der Textkarte „Landnutzung und Schutzgebiete“ dargestellt.

Tab. 3: Naturdenkmale im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

Typ	Reg. Nr.	Name	Gemarkung	Flur	Flurstücke	Lage	Schutzgrund
Trockenhang	T0374	Birkhorst	Trebbin/ Märkisch Wilmersdorf	3	27 - 31	Märkisch Wilmersdorf, 2,5 km SWS Kirche, inmitten großflächiger Acker- und Grünland- bereiche	naturgeschicht- liche Bedeutung
Trockenhang	T0316	Birkhorst	Märkisch Wilmersdorf	6	40, 41, 42, 43	Märkisch Wilmersdorf, 2,5 km SWS Kirche, inmitten großflächiger Acker- und Grünland- bereiche	naturkundlicher Wert

Quelle: Verordnung zur Festsetzung von Naturdenkmalen, Amtsblatt Teltow-Fläming 16/2015

Im Bereich des FFH-Gebietes „Kalkmagerrasen Trebbin“ befinden sich vier Bodendenkmale (s. Tab. 4). Die Denkmale stehen unter dem Schutz des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG).

Tab. 4: Bodendenkmale im Bereich des FFH-Gebietes „Kalkmagerrasen Trebbin“

Gemarkung	Flur	Kurzansprache	Bodendenkmal-Nr.
Thyrow	5	Rast- und Werkplatz Steinzeit	130455 (vollständig im FFH-Gebiet)
Märkisch Wilmersdorf	6	Rast- und Werkplatz Steinzeit	130524 (teilweise im FFH-Gebiet)
Trebbin	3	Rast- und Werkplatz Steinzeit	130559 (teilweise im FFH-Gebiet)
Trebbin	3	Rast- und Werkplatz Steinzeit	130563 (vollständig im FFH-Gebiet)

Quelle: BLDAM (2016)

Textkarte: Landnutzung und Schutzgebiete

1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Die folgenden Planwerke haben für das hier zu betrachtende FFH-Gebiet Gültigkeit.

Tab. 5: Gebietsrelevante Planungen und Zielvorgaben im Raum des FFH-Gebietes

Planwerk	Stand	Inhalte/ Ziele/ Planungen
Landesplanung		
Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000)	2000	<p><u>Entwicklungsziele Arten und Lebensgemeinschaften:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutz und Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes von Niedermooren und grundwassernahen Standorten <p><u>Entwicklungsziele Boden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutz wenig beeinträchtigter und Regeneration degradierter Moorböden <p><u>Entwicklungsziele Wasser:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorrangige Sicherung der Beschaffenheit von Grund- und Oberflächengewässern in schmalen Niederungsbereichen mit direktem ober- oder unterirdischem Zufluß zu Oberflächengewässern - Vermeidung von Stoffeinträgen durch vorrangigen Erhalt/Entwicklung einer extensiven Flächennutzung <p><u>Entwicklungsziele Landschaftsbild:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutz, Pflege des vorhandenen hochwertigen Eigencharakters / bewaldet <p><u>Entwicklungsziele Erholung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung von Landschaftsräumen mittlerer Erlebniswirksamkeit (landwirtschaftlich geprägt)
Landesentwicklungsplan Berlin Brandenburg (LEP B-B)	2009	<p><u>Rahmenziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kulturlandschaftsentwicklung für den kulturlandschaftlichen Handlungsraum Hauptstadtregion Teltow bzw. Niederer Fläming und Baruther Urstromtal - Steuerung der Freiraumentwicklung – Freiraum schützen und Ressourcen bewahren: Erhalt des bestehenden Freiraums in seiner Multifunktionalität - Sicherung des Freiraumverbundes und Entwicklung seiner Funktionsfähigkeit - I. d. R. Ausschluss von raumbedeutsamer Inanspruchnahme und Neuzerschneidung durch Infrastrukturtrassen, die die räumliche Entwicklung oder Funktion des Freiraumverbundes beeinträchtigen.
Landschaftsplanung		
Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming	2010	<p><u>Entwicklungsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt besonders bedeutsamer, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten - Erhalt besonders wertvoller Feuchtwiesen - Sicherstellung dauerhafter Pflegemaßnahmen - Vorrangige Aufwertung von überwiegend intensiv genutztem Grünland - Aufwertung von stark beeinträchtigten Niedermoorböden - vorrangige Vernässung - Erhalt und Aufwertung von Kleingewässern - Flächen mit regionaler Bedeutung für den Biotopverbund
Landschaftsplan der Stadt Trebbin	2016 (Entwurf)	<p><u>Erhaltungs- und Entwicklungsziele:</u></p> <p><i>Gesamtraum</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung naturschutzfachlicher Gebiete und Flächen für den Biotopverbund - Erhalt und Entwicklung der Vielfalt an natürlichen und naturnahen sowie nutzungsgeprägten Lebensräumen - Schutz, Pflege und Entwicklung von seltenen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensräume - Erhalt und Pflege von Trockenrasen auf den unbewaldeten Standorten <p><i>Gewässer</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von naturnahen Abschnitten von Gräben, Aufwertung von naturfernen Abschnitten von Bächen/Gräben mit fließgewässerbegleitenden Biotopkomplexen als Bestandteile des Feuchtbiotopverbundes <p><i>Feldflur/Niederung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Entwicklung artenreicher Feuchtwiesen und -weiden durch extensive Nutzung - Erhalt und Entwicklung artenreicher Frischwiesen und -weiden durch extensive Nutzung - Erhalt und Pflege von Trockenlebensräumen (Kuppen, Hanglagen, Sandtrocken-

		<p>rasen, Laubgebüsche etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der trockenwarmen unbewaldeten Sandstandorte (Regosole) <p><i>Wald</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaffung und Wahrung biologisch gesunder, leistungsfähiger und stabiler, möglichst naturnaher Waldbestände - Bewirtschaftung boden- und bestandsschonend unter Berücksichtigung des Landschaftsbildes sowie der Erhaltung und der Verbesserung der Lebensräume der Tier- und Pflanzenwelt - Beachtung der ökologischen Funktionen der Waldränder - Umbau in standorttypische Waldgesellschaften auf geeigneten Flächen hauptsächlich durch Naturverjüngung - Belassen von Totholzanteilen - Entwicklung eines Waldrandes mit Waldmantel und Waldsaum mit gebietstypischen Arten - Entwicklung von lichten Trockenwäldern <p><u>Entwicklungskonzept (Karte):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Entwicklung artenreicher Frischwiesen und -weiden durch extensive Nutzung - Entwicklung der Nadelholzforsten auf Böden aus Flugsand zu lichten, naturnahen Wäldern - Erhalt und Entwicklung standortgerechter, naturnaher, nachhaltig bewirtschafteter Wälder nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis gemäß § 5 (3) BNatSchG
Regionalplanung		
Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“	2015	<p><u>Vorranggebiet Freiraum:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung und Entwicklung der Vorranggebiete für Freiraum in ihrer Funktionsfähigkeit - Ausschluss von raumbedeutsamer Inanspruchnahme und Neuzerschneidung durch Infrastrukturtrassen, die die räumliche Entwicklung oder Funktion der Vorranggebiete beeinträchtigen
Flächennutzungsplanung		
Flächennutzungsplan der Stadt Trebbin	2016 (Entwurf)	<p><u>Erhaltungs- und Entwicklungsziele:</u> <i>siehe unter Landschaftsplan der Stadt Trebbin</i></p> <p>Der FNP sieht für das FFH-Gebiet folgende Flächenzuweisungen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächen für die Landwirtschaft (auch generalisierende Darstellung sonstiger Flächen im Außenbereich) - Flächen für Wald - 2 Naturdenkmale - 4 Bodendenkmale - Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
Naturschutzfachplanungen		
Schutzgebietsverordnung Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Nuthetal-Beelitzer Sander“	1999	<p><u>Zielvorgaben für die Pflege- und Entwicklung des Gebietes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt, Wiederherstellung und Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • der naturnahen Waldgesellschaften • der kulturabhängigen Biotope und Landschaftselemente wie Frischwiesen, Feuchtwiesen- und weiden und Solitär bäume in ihrer vielfältigen Ausbildung sowie der Vernetzung dieser Biotope untereinander - Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des eiszeitlich geformten und durch land- und forstwirtschaftliche Nutzungen geprägten Landschaftsbildes, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> • der durch das brandenburgische Stadium der Weichseleiszeit geformten Geomorphologie der Landschaft mit ihren landschaftsprägenden hügeligen Stauch und Endmoränen, den Grundmoränenplatten, Sanderebenen, Dünen und geologischen Sonderbildungen wie Trockentälern, Rinnen und Söllen. - Die Baumartenzusammensetzung in den Waldgebieten soll sich künftig an der potentiell natürlichen Vegetation orientieren. Pflanzungen sollen möglichst mit autochthonem Material vorgenommen werden. Soweit es die Naturraumverhältnisse zulassen, sollen Altersklassenreinbestände der Kiefern in standortgerechte, struktureiche Mischwälder umgewandelt werden. Stehendes und liegendes Totholz soll in ausreichendem Maße im Wald belassen werden, sofern nicht waldhygienische Gründe dem entgegenstehen.

1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Nutzungssituation

Bezeichnend für das FFH-Gebiet sind Trockenrasen, die mit einem Anteil von 28,7 % an der Gesamtfläche auf zwei Flächen vorkommen.

Weiterhin treten im FFH-Gebiet Offenlandbereiche auf frischen bis feuchten Standorten auf, welche insgesamt einen Anteil von 27,6 % am Schutzgebiet einnehmen (siehe Tab. 6). Der überwiegende Anteil der frischen bis feuchten Offenlandflächen wird von Grünlandbrachen (20,9 %) bestimmt, daneben treten Frischweiden (6,0 %) sowie Hochstaudenfluren (0,7 %) auf.

Zwei Flächen sind mit Kiefernforst bestockt (10,8 % der Gesamtfläche), eine Fläche mit Kiefern-Vorwald (2,0 % der Gesamtfläche).

Weiterhin befindet sich eine Fläche mit Ackerbrache im FFH-Gebiet (29,5 % der Gesamtfläche).

Ein Anteil von 1,4 % an der Gebietsfläche wird von Gebäuden der Landwirtschaft und Tierhaltung genutzt. Die Flächennutzung wird in der Textkarte „Landnutzung und Schutzgebiete“ dargestellt.

Tab. 6: Die aktuelle prozentuale Flächenverteilung der Nutzungsarten für das FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

Nutzungsart	Fläche [ha]	Anteil am Gebiet [%]
(Sand-)Trockenrasen	3,31	28,7
Frischweiden, Fettweiden	0,69	6,0
Grünlandbrachen feuchter bzw. frischer Standorte	2,41	20,9
Hochstaudenfluren frischer, nährstoffreicher Standorte	0,08	0,7
Kiefern-Vorwald*	0,23	2,0
Kiefernforst*	1,25	10,8
Ackerbrachen	3,40	29,5
Landwirtschaft und Tierhaltung	0,16	1,4
Gesamt ² :	11,53**	100,00

*Laut Biotopkartierung: Wald = naturnahe Waldgesellschaften, Forst = naturferne Forstkulturen

** Die Flächenangaben beruhen auf den GIS-Daten, lt. SDB beträgt die Fläche 11,47 ha.

Wald

Zuständig für hoheitliche Aufgaben ist die Oberförsterei Wündsdorf (= Untere Forstbehörde) des Landesbetrieb Forst Brandenburg. Das Schutzgebiet liegt im Revier Trebbin. Es ist dem Waldgebiet Siethener Heide zugeordnet.

Nach Auswertung der Forstgrundkarte (FGK) und des des Datenspeichers Wald (LFE 2016: Daten mit Stand vom 12.03.2016) sind 2,0 ha im FFH-Gebiet als Holzbodenfläche³ gekennzeichnet (siehe Abb. 6). Diese Fläche befindet sich in Privatbesitz. Auf dieser Fläche ist die Hauptbaum im Oberstand die Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*) (Alter 50 Jahre). Der Oberstand umfasst hier 100 % der Fläche der Behandlungseinheit (BHE) (edb.).

² Da für das FFH-Gebiet bisher keine flächendeckende Biotopkartierung vorliegt, ist die Gesamtsumme ungleich 100 %.

³ Waldflächen, die der Holzproduktion dienen, unabhängig davon, ob sie gegenwärtig bestockt sind oder nicht bzw. ob eine Nutzung des Holzvorrates vorgesehen ist oder nicht.

Direkt östlich angrenzend an das FFH-Gebiet sind zwei Flächen (Summe 0,9 ha) als nicht eingerichtete Fläche gekennzeichnet (eine dieser Flächen wird vom FFH-Gebiet angeschnitten; siehe Abb. 6). Hierbei handelt es sich größtenteils um Kiefernforst sowie um einen kleinen Teil Trockenrasen (geschütztes Biotop). Diese Flächen sind ebenfalls in privatem Besitz. Auf diesen Flächen findet keine Holznutzung statt.

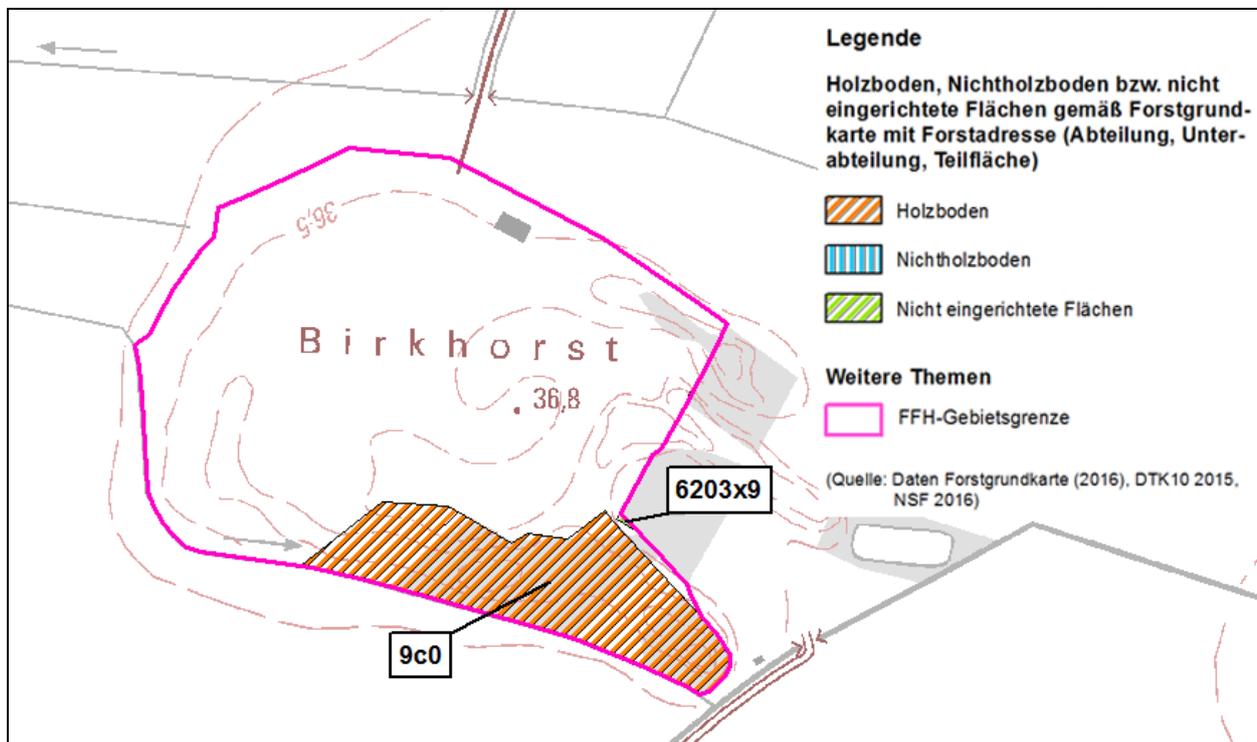


Abb. 6: Forstflächen mit Forstadresse gemäß Forstgrundkarte im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ (Quelle: LFE 2016)

Darstellung auf Grundlage von Daten des Landesbetriebes Forst Brandenburg (LFB), © Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB), 2016

Die Art und Intensität der Bewirtschaftung der Waldflächen ist einerseits von den Eigentumsverhältnissen abhängig, andererseits auch von den Waldfunktionen. Die Waldfunktion stellt die gesetzlich- und behördenverbindlich festgelegte und gesellschaftlich bedingte Schutz-, Erholungs- und Nutzfunktion mit gegebenenfalls weiteren Untergliederungen für die Behandlungseinheit dar. Grundsätzlich erfüllen alle Waldflächen eine oder mehrere Schutz- und Erholungsfunktionen, jedoch in unterschiedlicher Weise und Intensität.

Innerhalb des FFH-Gebiets „Kalkmagerrasen Trebbin“ ist folgende Waldfunktion für die Teilflächen in den Abteilungen festgelegt (LFB 2018) (siehe Abb. 7):

- Kleine Waldfläche im waldarmen Gebiet (1,6 ha im FFH-Gebiet).

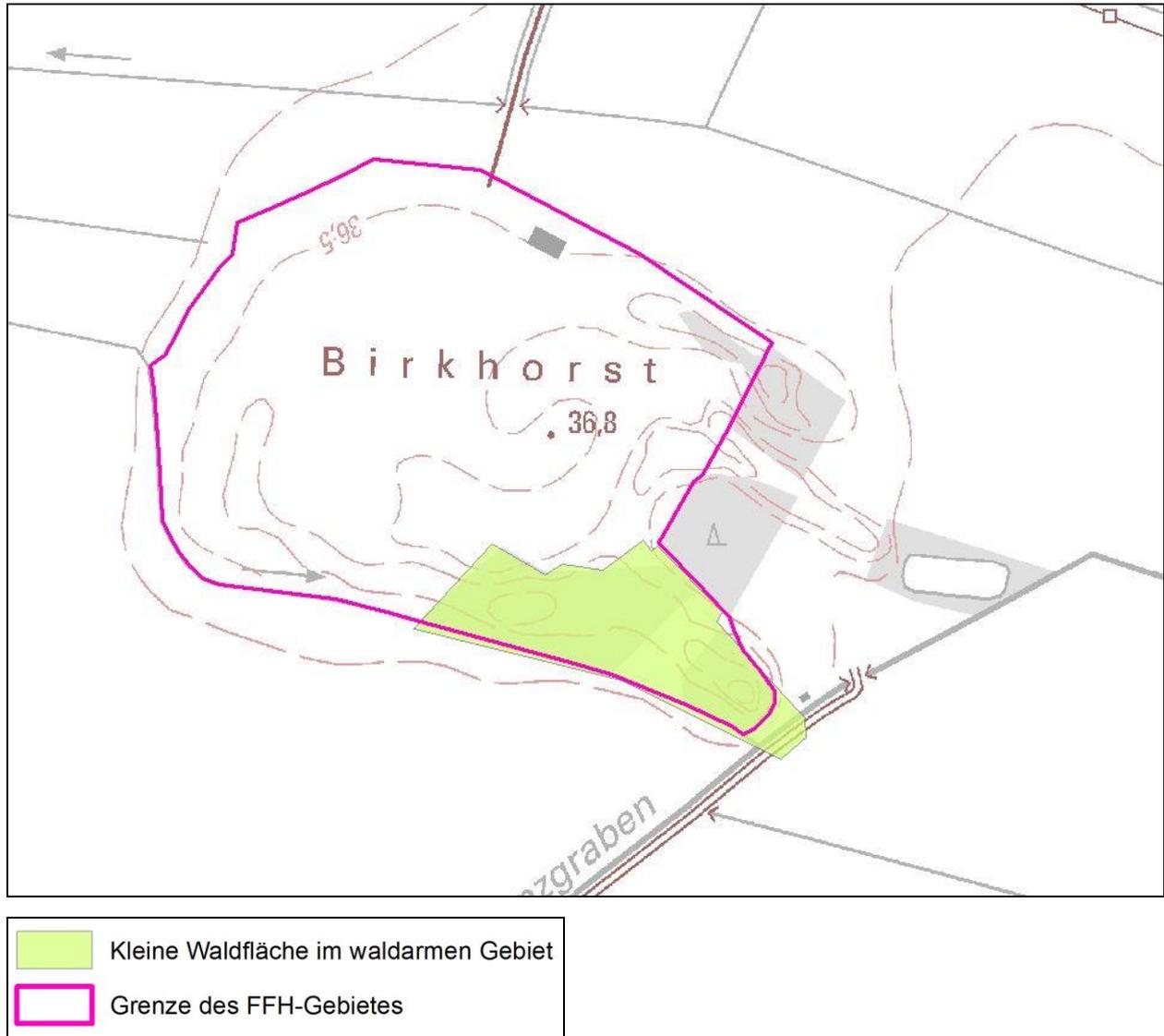


Abb. 7: Waldfunktionen lt. Waldfunktionskarte des Landes Brandenburg (Quelle: LFB, Stand 16.04.2018)

Darstellung auf Grundlage von Daten des Landesbetriebes Forst Brandenburg (LFB), © Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB), 2018

Die größten Einflüsse auf die Waldbestände hat deren Nutzung als Wirtschaftswald/Nutzwald. Allgemein erfolgt die Bewirtschaftung aller Waldflächen auf der Grundlage des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) bzw. innerhalb von Schutzgebieten auf der Grundlage der Schutzgebietsverordnung, sofern diese eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft einschränken. Innerhalb der Landeswaldflächen erfolgt die Bewirtschaftung darüber hinaus generell auf der Grundlage der Betriebsregelanweisung zur Forsteinrichtung im Landeswald (LFE 2013), der Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ (MLUR 2004) sowie des Bestandeszieltypenerlasses für die Wälder des Landes Brandenburg (MLUV 2006) und der Templiner Erklärung (ANW 2010).

Für die anderen Eigentumsarten besteht die Verpflichtung der Bewirtschaftung nach diesen Richtlinien nicht – es wird ihnen aber empfohlen bzw. ist für die Beantragung von Fördermitteln (Waldvermehrung, Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft) notwendig.

Landwirtschaft

Im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ findet laut digitalem Feldblockkataster eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung in Form von Grünlandnutzung statt (siehe Abb. 8).

Der Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ liegt bei 37 % (4,2 ha) (DFBK 2015).

Aktuell (Stand 10/2016) wird die im östlichen Teil des FFH-Gebietes gelegene Fläche (FP 33, 811, 811a) nicht bewirtschaftet. Die beiden Flächen westlich des wasserführenden Grabens (FP 33, 882) werden aktuell größtenteils als Acker genutzt.

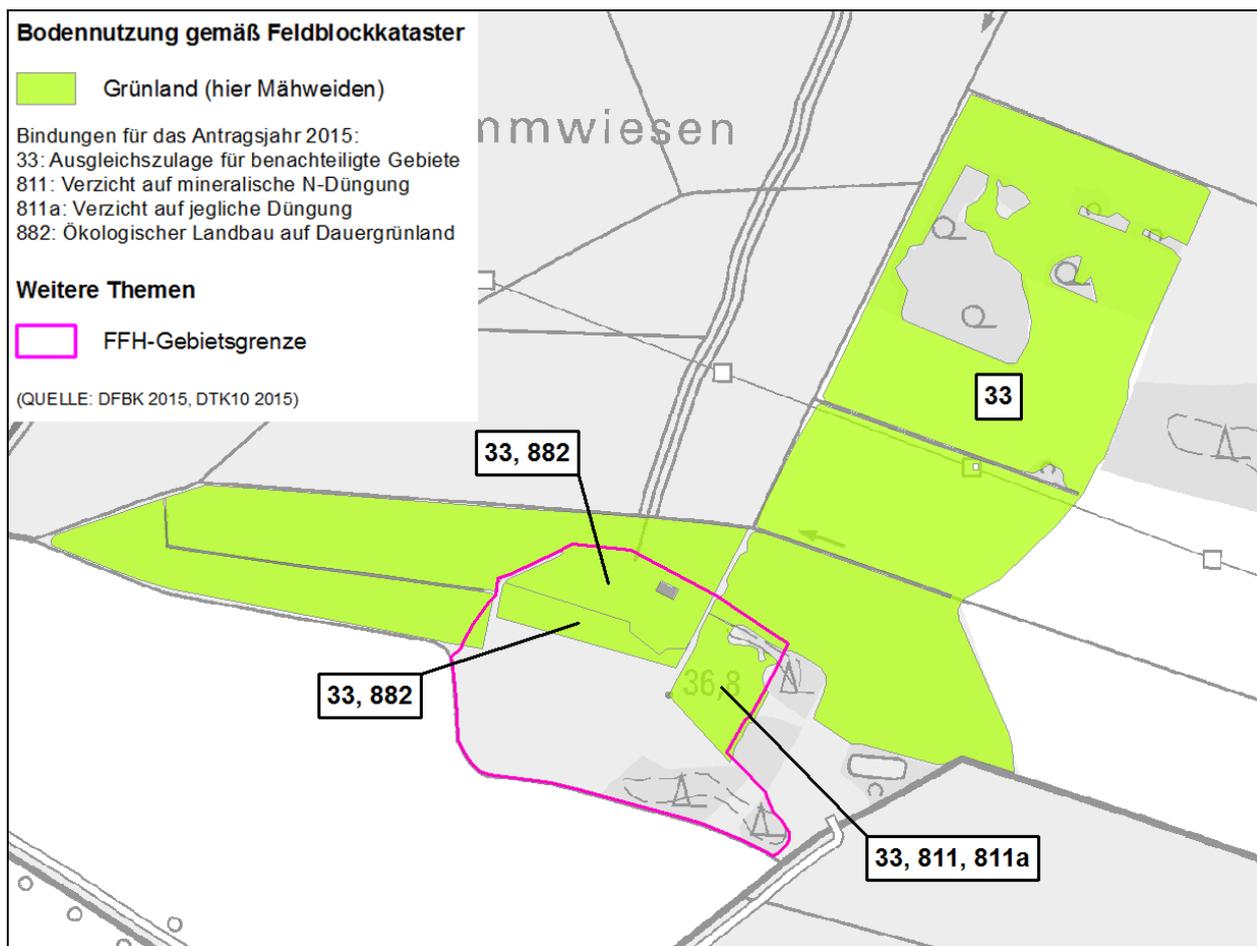


Abb. 8: Bodennutzung gemäß Feldblockkataster im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ (Quelle: DFBK 2015)

Auf den Flächen lagen im Antragsjahr 2015 verschiedene landwirtschaftliche Förderprogramme (FP) (DFBK 2015):

- FP 33: Förderung einer Ausgleichszulage für landwirtschaftliche Unternehmen in benachteiligten Gebieten (AGZ)
- FP 811: Verzicht auf mineralische Stickstoffdüngung (KULAP)
- FP 811a: Verzicht auf jegliche Düngung (KULAP)
- FP 882: Ökologischer Landbau auf Dauergrünland (KULAP)

Sonstige Nutzungen

Aufgrund der inselartigen Lage findet im Gebiet keine Freizeitnutzung o. ä. statt. Eine unmittelbare Zugänglichkeit ist nicht gegeben.

Naturschutzmaßnahmen

Bisher wurde die Fläche in unregelmäßigen Zeitabständen gemäht. Dies wird vom Naturschutz (Untere Naturschutzbehörde des Landkreises bzw. NABU Zossen) organisiert.

1.5. Eigentümerstruktur

Die Struktur der Eigentümer besteht lediglich aus drei verschiedenen Eigentübertypen (siehe Tab. 8). Der größte Teil der Flächen im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ mit 9,1 ha, dies entspricht rund 79 % der Gesamtfläche, befindet sich in Privatbesitz. In Besitz von Landwirtschaftsbetrieben sind ca. 2,2 ha bzw. 18,9 % der Fläche des FFH-Gebietes. Der Kommunalbesitz umfasst rund 0,2 ha bzw. 1,6 % der Gesamtfläche.

Das FFH-Gebiet ist Bestandteil des Bodenordnungsverfahren (BOV) Christinendorf. Die Feststellung der Wertermittlung ist erfolgt. Zurzeit werden Verhandlungen mit den Eigentümern zur Neuzuteilung ihrer Grundstücke geführt. Durch das seit 2012 aktive BOV Christinendorf kann es jedoch in Zukunft zu einer veränderten Flächenzuteilung kommen (Merten 2016, mdl. Mitt.).

In der Textkarte „Eigentümerstruktur“ kann zum jetzigen Zeitpunkt nur die bisherige Eigentümerstruktur dargestellt werden.

Tab. 7: Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

Eigentümer	Fläche in ha	Anteil am Gebiet %
Gebietskörperschaften	0,19	1,6
Privateigentum	9,13	79,2
Andere Eigentümer (hier: Landwirtschaftsbetriebe)	2,18	18,9
Nicht erfasst/ übermittelt	0,03	0,3
Gesamt*	11,53	100,0

* Fläche bezieht sich auf die GIS-Daten, lt. SDB beträgt die Fläche 11,47 ha.

1.6. Biotische Ausstattung

1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung

Den größten Anteil im FFH-Gebiet Kalkmagerrasen Trebbin machen Gras- und Staudenfluren aus, gefolgt von Äckern und Forsten. Nur einen geringen Anteil haben Wälder, Siedlungsbiotope und Laubgebüsche (siehe Tab. 8). Als Punktbiotope kommen ein temporäres Standgewässer sowie eine Baumgruppe vor. Am westlichen und südlichen Rand des Gebietes befindet sich ein naturnaher Graben und durch das Zentrum des Gebietes verläuft ein trockengefallener Graben. Die biotische Ausstattung wird in der Textkarte „Biototypen“ dargestellt.

Der Anteil gesetzlich geschützter Gras- und Staudenfluren ist mit ca. 44 % relativ hoch. Ca. 2 % machen gesetzlich geschützte Wälder aus.

Tab. 8: Übersicht Biotopausstattung

Biotopklassen		Fläche in ha	Länge in m	Anzahl Punkt- biotope	Anteil am Gebiet %	Gesetzlich geschützte Biotope in ha/Anzahl/m	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Fließgewässer	Li		409			0	
Standgewässer	Pu			1		0	
Gras- und Staudenfluren	Fl	6,5			56,4	5,1	44,3
	Pu			1		0	
Laubgebüsche, Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen	Pu			2		0	
Wälder (Code 081-082)	Fl	0,2			1,7	0,2	1,7
Forste (Code 083-086)	Fl	1,2			10,4	0	0
Äcker	Fl	3,4			29,5	0	0
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen	Fl	0,2			1,7	0	0

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

Textkarte: Biotoptypen

Im FFH-Gebiet wurden 20 besonders bedeutende Pflanzenarten nachgewiesen (vgl. SDB) und an bedeutenden Tierarten wurde der Biber (*Castor fiber*) bzw. dessen Aktivitäten an Bäumen während der Kartierung 2017 nachgewiesen (vgl. Tab. 9).

Tab. 9: Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet

Art	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	BArt-SchV	Verantwort.	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Arten des Anhang II und/oder IV								
Biber (<i>Castor fiber</i>)	II / IV	V	1	b	-	2017	3745SO-4050	Nahrungshabitat
Weitere wertgebende Pflanzenarten								
Gewöhnliche Grasnelke (<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>)	-	3	V	b	-	2000, 2017	3745SO-4030 3745SO-4034 3745SO-4035 3745SO-4039	-
Schwanenblume (<i>Butomus umbellatus</i>)	-	-	V	-	-	2000, 2017	3745SO-4048	-
Sumpf-Dotterblume (<i>Caltha palustris</i>)	-	-	3	-	-	2000	3745SO-4049	-
Wiesen-Segge (<i>Carex nigra</i>)	-	-	V	-	-	2000, 2017	3745SO-4034	-
Stängellose Kratzdistel (<i>Cirsium acaule</i>)	-	-	2	-	-	2000, 2017	3745SO-4034	-
Pracht-Nelke (<i>Dianthus superbus</i>)	-	3	2	b	-	2000, 2017	3745SO-4034 3745SO-4038	-
Sumpf-Weidenröschen (<i>Epilobium palustre</i>)	-	-	V	-	-	2000	3745SO-4050	-
Wiesen-Alant (<i>Inula britannica</i>)	-	-	3	-	-	2000, 2017	3745SO-4034	-
Steifhaariger Löwenzahn (<i>Leontodon hispidus</i>)	-	-	-	-	-	2000, 2017	3745SO-4034 3745SO-4039	-
Wiesen-Margerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>)	-	-	G	-	-	2000, 2017	3745SO-4034	Nach neueren Erkenntnissen <i>Leucanthemum ircutianum</i> , in Brandenburg: Gefährdung V
Purgier-Lein (<i>Linum catharticum</i>)	-	-	3	-	-	2000, 2017	3745SO-4034	-
Steppen-Lieschgras (<i>Phleum phleoides</i>)	-	-	3	-	-	2000, 2017	3745SO-4034 3745SO-4038 3745SO-4039	-
Große Pimpinelle (<i>Pimpinella major</i>)	-	-	V	-	-	2000, 2017	3745SO-4034	-
Gewöhnliches Kreuzblümchen (<i>Polygala vulgaris</i> [s. l.])	-	-	3	-	-	2000, 2017	3745SO-4034	-
Schopf-Kreuzblümchen (<i>Polygala comosa</i>)	-	-	2	-	-	2017	3745SO-4034	-
Großer Klappertopf (<i>Rhinanthus serotinus</i> [s. str.])	-	(3)	1	-	-	2000, 2017	3745SO-4034	-
Kümmel-Silge (<i>Selinum carvifolia</i>)	-	-	3	-	-	2000, 2017	3745SO-4034	-

Art	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	BArt-SchV	Verantwort.	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Färber-Scharte (<i>Serratula tinctoria</i> [s. l.])	-	3	2	-	i/n	2000, 2017	3745SO-4034 3745SO-4038	Schwerpunkt- raum für Maßnahmen- umsetzung für diese Art mit internationaler Verantwortung (LfU 2016c)
Charakteristische Art des feuchten bis wechselfeuchten, artenreichen Grünlands	-	3	2	-	-	-	-	
Gewöhnlicher Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>)	-	-	2	-	i/n	2017	3745SO-4034	-
Ähriger Ehrenpreis (<i>Veronica spicata</i>)	-	3	3	b	-	2017	3745SO-4035, -4038, -4039, -4053	-
<p><u>Rote Liste Säugetiere (Mammalia)</u> (D: MEINIG et al. 2009, BB: DOLCH et al. 1992) bzw. <u>Rote Liste Pflanzen</u> (D: LUDWIG & SCHNITTLER 1996, BB: RISTOW et al. 2006): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = gefährdet ohne Zuordnung zu den Gefährdungsstufen, - = keine Gefährdung <u>BArtSchV</u>: b = besonders geschützt <u>Verantwort.</u>: = Arten mit besonderer Verantwortung Brandenburgs: b = besondere Verantwortung und hoher Handlungsbedarf, i/n = internationale/nationale Verantwortung (ILB 2017)</p>								
<p> = nicht im SDB</p>								

Nachfolgend sind die Pflanzenarten Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Ähriger Ehrenpreis (*Veronica spicata*) und Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), die zu den wertgebenden Arten im Gebiet gehören, abgebildet.



Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*)
(Foto: M. Weber 2017)



Ähriger Ehrenpreis (*Veronica spicata*)
(Foto: M. Weber 2017)



Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*)
(Foto: A. Wolter 2017)

Im SDB sind zwei weitere Pflanzenarten aufgeführt: Saat-Leindotter (*Camelina sativa* [s. str.]) und Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*). Bei dem Eintrag des Saat-Leindotters (BBK-Eintrag Kartierung im Jahr 2000: Indent 3745SO-4039) handelt es sich laut R. Schwarz mit Sicherheit um eine Fehlbestimmung. Beim Eintrag des Großen Windröschens war laut R. Schwarz wahrscheinlich Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) gemeint (beruht vermutlich auf Fehleingabe).

1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die Inhalte der folgenden Kapitel werden auf der Textkarte „Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope“ kartografisch dargestellt. Die Biotope wurden bei der Kartierung nach BBK-Methodik in ihrer gesamten Größe erfasst. Infolge dessen können die kartierten Flächen über die FFH-Gebietsgrenzen hinausreichen. Auch Biotope die nur teilweise im jeweiligen FFH-Gebiet liegen werden ebenfalls vollständig auf der Textkarte „Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope“ dargestellt.

Für das FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ wurde 2017 eine Überprüfung der Biotoptypen-/LRT- und LRT-Entwicklungsflächen sowie der § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotope mit der Kartierintensität C und der übrigen Biotope mit der Kartierintensität B entsprechend der Kartieranleitung Biotopkartierung Brandenburg (LUA 2004) durchgeführt.

Im Gebiet erfolgten Anpassungen der Biotopgrenzen an das Luftbild (Digitales Orthofoto DOP40 Stand 2015).

Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz "Natura 2000" besteht für das Land Brandenburg die Verpflichtung (gemäß FFH-RL) die im SDB aufgeführten Lebensraumtypen (LRT) zu erhalten und zu entwickeln. In Tabelle 10 sind neben den bereits im SDB (Stand: 07/2012) benannten LRT der neu kartierte LRT 6510 aufgeführt.

Insgesamt sind für das FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ im SDB zwei, bereits oben genannte LRT (Stand: 07/2012) aufgeführt.

Berücksichtigt wird bei der folgenden Beschreibung der Bericht für das Gebiet aus der vorangegangenen Kartierung (DÜVEL 2001).

Im Rahmen der MP Erstellung wurden im Jahr 2017 die Daten aus 2000 aktualisiert (LRT, LRT-E, „§18-Biotope“). Es wurden insgesamt drei LRT innerhalb der 23 kartierten Flächen, Linien und Punkte im FFH-Gebiet ermittelt. Vier Hauptbiotopen wurde ein LRT zugeordnet. Damit sind 50,3 % der Fläche FFH-relevant. Zwei Begleitbiotope wurden einem LRT zugeordnet. Es wurden keine Biotope als LRT-Entwicklungsflächen ausgewiesen.

Die Flächen der LRT haben sich insgesamt vergrößert insbesondere die Flächen des prioritären LRT 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen (vgl. Tab. 10). Neu kartiert 2017 wurde der LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen.

Die jeweiligen Erhaltungsgrade der LRT im Gebiet sind gleich geblieben (vgl. Tab. 10).

Generell erfolgten in dem Gebiet sowohl Abgrenzungen neuer Biotopflächen als auch Zusammenfassungen.

Textkarte: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope

Tab. 10: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angabe im SDB (Stand: 07/2012)			Ergebnis der Kartierung/Auswertung 2017					
		ha	%	EHG	LRT			LRT-E		maßgeb. LRT
					ha (FI)	Anzahl (FI)	EHG	ha	Anzahl	
6120	*Trockene, kalkreiche Sandrasen	0,2	2	C	3,3 (0,1)	2 (1 bb)	C	-	-	X
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	1,6	14	B	1,4 (0,4)	1 (1 bb)	B	-	-	X
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	-	-	-	0,6	1	C	-	-	-
Summe:		1,8	16		5,3 (0,5)	4 (2 bb)		-	-	
FI = Flächenbiotop. Es kommen keine Punkt- und Linienbiotopie als LRT bzw. LRT-E vor. * = prioritärer Lebensraumtyp; in Klammern zusätzliche Flächengröße der Begleitbiotopie bzw. Anzahl Begleitbiotopie (bb); Flächenberechnung der Begleitbiotopie anhand des Flächenanteils des Hauptbiotops (siehe BBK-Daten) EHG = Gesamtbeurteilung des Erhaltungsgrades, A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich oder eingeschränkt = bei der Kartierung 2017 ermittelte LRT, die im SDB nicht erfasst sind.										

1.6.2.1. LRT 6120 *Trockene, kalkreiche Sandrasen

Der prioritäre LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ besteht aus älteren kurzrasigen, teilweise lückigen, ungedüngten Sandtrockenrasen auf nährstoffarmen, humosen Sand- und Kiesböden mit mehr oder weniger guter Basenversorgung (ZIMMERMANN 2014). Da der LRT einen subkontinentalen Verbreitungsschwerpunkt hat, liegen die Hauptvorkommen im östlichen Brandenburg.

Der prioritäre FFH-LRT der Trockenen, kalkreichen Sandrasen konnte bei der Kartierung 2017 auf zwei Flächen (Ident: 3745SO-4035, -4039) bestätigt werden. Als Begleitbiotop tritt der LRT aktuell auf einer Fläche auf (Ident: 3745SO-4034).

Eine Fläche befindet sich im nordöstlichen Bereich des FFH-Gebietes (Ident: 3745SO-4035). Die Krautschicht dieses Trockenrasens besteht u. a. aus Ährigem Ehrenpreis (*Veronica spicata*) (LRT-kennzeichnende Art), Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rauhlättrigem Schwingel (*Festuca brevipila*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Gewöhnlicher Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*) und Echtem Labkraut (*Galium verum* s. str.), welche charakteristische Arten für den LRT 6120 darstellen. Allerdings konnten im Vergleich zur Kartierung 2000 aktuell folgende Arten auf dieser Fläche nicht mehr nachgewiesen werden: Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestre*). Ursache hierfür ist der Rückgang früher vorhandener initialer Trockenrasenanteile wie Silbergrasfluren. An einigen Stellen befindet sich Rasen mit Schmalblättrigem Rispengras (*Poa angustifolia*). Teilweise wurde auf dieser Fläche aktuell der Biotoptyp Grünlandbrache frischer Standorte (Biotopcode 05132) erfasst.

Die Habitatstrukturen des LRT sind mittel bis schlecht ausgeprägt, da kaum offene Bodenstellen vorhanden sind. Die heute vorzufindende Fläche zeigt deutliche Ruderalisierungseinflüsse, die durch Arten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Binsen-Knorpellattich (*Chondrilla juncea*) angezeigt werden.



LRT 6120
(Foto: M. Weber 2017)

Der zweite Sandtrockenrasen liegt im südwestlichen Abschnitt des FFH-Gebietes (Ident: 3745SO-4039). Das lebensraumtypische Arteninventar ist u. a. mit folgenden Arten in der Krautschicht weitgehend vorhanden mit Glanz-Lieschgras (*Phleum phleoides*) und Ährigem Ehrenpreis (*Veronica spicata*) als LRT-kennzeichnende Arten sowie Gewöhnlicher Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) und Feld-Beifuß (*Artemisia campestre*) als charakteristische Arten. Stellenweise wurden aktuell Rentierflechten (*Cladonia* spec.) und kleine Stellen mit Silbergras (*Corynephorus canescens*) kartiert. Die Habitatstrukturen sind mittel bis schlecht ausgeprägt, da kaum offene Bodenstellen vorhanden sind und der Deckungsgrad typischer Horstgräser wie der von Raublättrigem Schwingel (*Festuca brevipila*) relativ gering ist. Am Waldrand tritt kleinflächig Heidekraut (*Calluna vulgaris*) auf. Es sind deutliche Übergänge zur Grasnelkenflur (Diantho-Armerietum) sowie Anklänge an bodensaure Waldgesellschaften aber auch weitgehend abgebaute Silbergrasfluren (Spergulo-Corynephorium) erkennbar.

Es ist eine zunehmende Sukzession mit Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und am Ostrand vereinzelt auch mit Kiefer (*Pinus sylvestris*) zu verzeichnen. Im Südteil zeigt sich eine deutliche Ruderalisierung mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wehrloser Trespe (*Bromus inermis*).



LRT 6120
(Foto: A. Wolter 2017)

Der LRT kommt auf der Pfeifengraswiese im zentralen Bereich (Ident: 3745SO-4034) mit einem Deckungsanteil von 5 % mit EHG C als Begleitbiotop vor.

Entwicklungsflächen für den prioritären LRT *6120 sind aktuell im FFH-Gebiet nicht vorhanden.

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 6120 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 11: Erhaltungsgrade des LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				Anzahl gesamt
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	
A – hervorragend	-	-	0	0	0	0	0
B – gut	-	-	0	0	0	0	0
C – mittel - schlecht	3,4	29,5	2	0	0	1	3
Gesamt	3,4	29,5	2	0	0	1	3
LRT-Entwicklungsflächen							
6120	-	-	0	0	0	0	0

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

Tab. 12: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF16002-3745SO-4035	0,80	C	C	C	C
NF16002-3745SO-4039	2,50	C	B	C	C
NF16002-3745SO-4034 ¹	0,09 ¹	C	C	C	C

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

¹: LRT als Begleitbiotop, Flächenberechnung anhand des Flächenanteils des Hauptbiotops (siehe BBK-Daten)

Der prioritäre LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ weist auf einer Fläche von 3,4 ha lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (C) auf, ein Arteninventar, dessen Vollständigkeit weitgehend vorhanden (B) bzw. nur in Teilen vorhanden ist (C) ist und eine starke Beeinträchtigung (C) auf (vgl. Tab. 11). **Insgesamt ergibt sich lt. der oben aufgeführten Einordnung des LRT auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad C (durchschnittlich oder eingeschränkt).** Die Einordnung in den EHG C ergibt sich aus der Degeneration der Habitatstruktur und den genannten Beeinträchtigungen. Der Erhaltungsgrad (EHG) des LRT 6120 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt durchschnittlich oder eingeschränkt und ist dies auch aktuell. Somit sind Erhaltungsmaßnahmen zur Erreichung eines guten EHGs erforderlich.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 6120 mit ungünstig-unzureichend (uf1) bewertet (LFU 2016a).

Für den Erhaltungszustand des LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LFU 2016a). Der Anteil des LRT 6120 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 54 %.

1.6.2.2. LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinia caerulea*)

Der Lebensraumtyp 6410 „Pfeifengraswiesen“ kommt bevorzugt auf basen- bis kalkreichen und sauren (wechsel-) feuchten aber gut durchlüfteten Standorten vor (OBERDORFER 1983). Die Nutzung dieser Wiesen beschränkte sich ehemals auf jährlich oder zweijährlich einmalige Mahd. Bei Düngung verwandelt sie sich meist in eine Kohldistelwiese. Bei Auflassung treten Staudenfluren, oft mit Großem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Gehölzsukzession, häufig mit Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) auf.

Relikte einer Pfeifengraswiese (LRT 6410) finden sich im Zentrum des FFH-Gebietes (Ident: 3745SO-4034). Der Standort ist jedoch aufgelassen und es hat sich eine feuchte Grünlandbrache (Biotopcode: 05131) in kleinräumigem Mosaik mit frischen bis trockenen Grünlandbrachen entwickelt. Die Übergänge zur Pfeifengraswiese sind nicht klar zu fassen. Die namensgebende Art Pfeifengras (*Molinia caerulea*) ist in relativ hoher Deckung vorhanden. Als weitere LRT-kennzeichnende Arten kommen oft in großer Zahl Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*) und Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) vor. Es kommen weitere seltene Arten der Roten Liste vor, u. a. Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*). Als Begleitbiotop wurden auf dieser Fläche Übergangsbereiche einer Feuchtwiese nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte (Pfeifengraswiesen) (Biotopcode: 05102) mit einem Anteil von 20 % kartiert.

Als Beeinträchtigungen treten vor allem Gehölzsukzession mit Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) und Entwässerung auf. Stellenweise ist eine deutliche Vergrasung mit Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) festzustellen.



LRT 6410
(Foto: M. Weber 2017)

Entwicklungsflächen für den LRT 6410 sind aktuell im FFH-Gebiet nicht vorhanden.

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 6410 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 13: Erhaltungsgrade des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion Caeruleae*)“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ 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
B – gut	1,7	14,7	1	0	0	1	2
C – mittel - schlecht	-	-	0	0	0	0	0
Gesamt	1,7	14,7	1	0	0	1	2
LRT-Entwicklungsflächen							
6410	-	-	0	0	0	0	0

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

Tab. 14: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion Caeruleae*)“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF16002-3745SO-4034	1,37 ¹	B	A	C	B
NF16002-3745SO-4034	0,36 ²	B	A	C	B

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

¹: inkl. Abzug 0,09 ha Begleitbiotop LRT 6120 und Abzug 0,36 Begleitbiotop LRT 6410

²: LRT als Begleitbiotop, Flächenberechnung anhand des Flächenanteils des Hauptbiotops (siehe BBK-Daten)

Der LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion Caeruleae*)“ weist auf einer Fläche von 1,7 ha lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer guten Ausprägung (B), ein vollständiges vorhandenes Artenspektrum (A) und eine starke Beeinträchtigung (C) auf (vgl. Tab. 13). Damit ergibt sich lt. der oben aufgeführten Einordnung des LRT im FFH-Gebiet eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad B (gut). **Insgesamt ergibt sich lt. der oben aufgeführten Einordnung des LRT auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad B (gut).** Der Erhaltungsgrad (EHG) des LRT 6410 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt gut und ist dies auch aktuell. Für diesen pflege- bzw. nutzungsabhängigen LRT sind Erhaltungsmaßnahmen zur Beibehaltung eines guten EHG erforderlich.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 6410 mit ungünstig-schlecht (uf2) bewertet (LFU 2016a).

Für den Erhaltungszustand des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion Caeruleae*)“ besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LFU 2016a). Der Anteil des LRT 6410 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 6 %.

1.6.2.3. LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Der LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ wird durch hochwüchsige Staudenflurarten der feuchten bis nassen Standorte geprägt.

Der LRT 6430 wurde 2000 kartiert (DÜVEL 2001: Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) auf einer Grünlandbrache feuchter Standorte), wurde aber 2017 nicht festgestellt und ist nicht im SDB aufgeführt. Somit entfällt eine weitere Betrachtung.

1.6.2.4. LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ ist im SDB (Stand: 07/2012) nicht angegeben.

Die als LRT 6510 eingeordnete Fläche (Ident: 3745SO-4038) befindet sich am südwestlichen Randbereich des FFH-Gebietes. Es handelt sich um eine ruderalisierte Grünlandbrache frischer Standorte. In der Krautschicht kommen u. a. viel Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) zudem Pastinak (*Pastinaca sativa*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) als LRT-kennzeichnende Arten vor. Im Westen gibt es dominante Bestände von Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*). Die Fläche weist eine geringe Strukturvielfalt auf und der Deckungsgrad der Kräuter ist insgesamt eher gering.

Partiell existieren Bestände mit Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und kleinflächige Bestände mit Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*), die auf Verbrachung hinweisen. Als weitere Beeinträchtigungen treten Gehölzsukzession mit Eingrifflichem Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und ferner Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) sowie Entwässerung auf.



LRT 6510
(Foto: M. Weber 2017)

Entwicklungsflächen für den LRT 6510 sind aktuell im FFH-Gebiet nicht vorhanden.

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 6510 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 15: Erhaltungsgrade des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ 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
B – gut	-	-	0	0	0	0	0
C – mittel - schlecht	0,6	5,0	1	0	0	0	1
Gesamt	0,6	5,0	1	0	0	0	1
LRT-Entwicklungsflächen							
6410	-	-	0	0	0	0	0

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelfläche.

Tab. 16: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG**
NF16002-3745SO-4038	0,57	C	A	C	C
* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark					

Der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ weist auf einer Fläche von ca. 0,6 ha lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (C), ein vollständiges vorhandenes Artenspektrum (A) und eine starke Beeinträchtigung (C) auf (vgl. Tab. 15). **Insgesamt ergibt sich lt. der oben aufgeführten Einordnung des LRT im FFH-Gebiet eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad C (durchschnittlich oder eingeschränkt).** Die Einordnung in den EHG C ergibt sich aus der Degeneration der Habitatstruktur und den genannten Beeinträchtigungen. Nach Abstimmung der wissenschaftlichen Fehler wurde der LRT 6510 nicht in den SDB aufgenommen. Somit stellt dieser LRT keinen maßgeblichen Gebietsbestandteil dar und es entfallen Erhaltungsmaßnahmen zur Erreichung eines guten EHG. Es werden jedoch Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 6510 mit ungünstig-schlecht (uf2) bewertet (LFU 2016a).

Für den Erhaltungszustand des 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ besteht keine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie kein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LFU 2016a). Der Anteil des LRT 6510 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 3 %.

1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im SDB (07/2012) werden keine Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Im Frühjahr 2017 wurde das FFH-Gebiet auf ein potentielles Vorkommen des Kammmolches (*Triturus cristatus*) hin untersucht. Als Beibeobachtung während der Biotopkartierung 2017 wurden im FFH-Gebiet Nachweise des Bibers (*Castor fiber*) festgestellt.

Tab. 17: Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

Art	Angaben SDB (Stand 07/2012)		Ergebnis der Kartierung/Auswertung		
	Populationsgröße	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet bzw. BBK-Ident 2017 ¹⁾	maßgebliche Art
Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	-	-	-	-	-
Biber (<i>Castor fiber</i>)	-	-	2017	3745SO-4050 (Nahrungshabitat)	-

¹⁾ Jahr der Kartierung



Schnittspuren vom Biber
(Foto: A. Wolter 2017)

1.6.3.1. Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Biologie/Habitatansprüche: Der Kammmolch besiedelt sowohl Offenlandschaften als auch geschlossene Waldgebiete. Als Laichgewässer dienen kleine bis große Gewässer mit reichlicher Unterwasservegetation und nicht zu geringer Wassertiefe. Außerdem müssen sie sonnenexponierte Bereiche und ein ausreichendes Nahrungsangebot aufweisen sowie höchstens einen geringen Fischbesatz haben. Als Landlebensraum werden deckungsreiche Wälder, vegetationsreiche Grabenböschungen, Feuchtgrünland u.ä. Biotope bevorzugt. Wanderungen zwischen Laichgewässer und Landlebensraum können sich über mehrere 100 m erstrecken. Die Überwinterung erfolgt in Hohlräumen im Boden, oft auch in anthropogenen Habitaten wie Kellern, Bunkern, Stollen oder Mauerresten. Etliche Kammmolche überwintern auch in Gewässern (Zusammenstellung nach GÜNTHER 1996 und BFN 2004).

Erfassungsmethodik: Innerhalb des kleinflächigen FFH-Gebietes befindet sich ein Stillgewässer (Biotop-Ident 3745SO-4051), das im Untersuchungszeitraum (April bis Juni 2017) kein Wasser führte und somit nicht beprobt werden konnte. Auch der Graben im Zentrum des FFH-Gebietes (Biotop-Ident 3745SO-4049), welcher in Ost-West-Richtung verläuft, war die gesamte Zeit über trocken.

Aus diesem Grund wurden drei angrenzende Gräben mit Wasserführung sowie ein ausdauerndes Stillgewässer im Osten, welche sich alle außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen befinden, beprobt (vgl. Abb. 9).

Zur Erfassung von Kammmolchen wurden an drei Terminen (24./25.04.2017; 22./23.05.2017; 26.06./27.06.2017) Kleinfischreusen in den oben genannten Probeflächen ausgebracht, welche über Nacht im Gewässer verblieben und am nächsten Tag kontrolliert wurden.

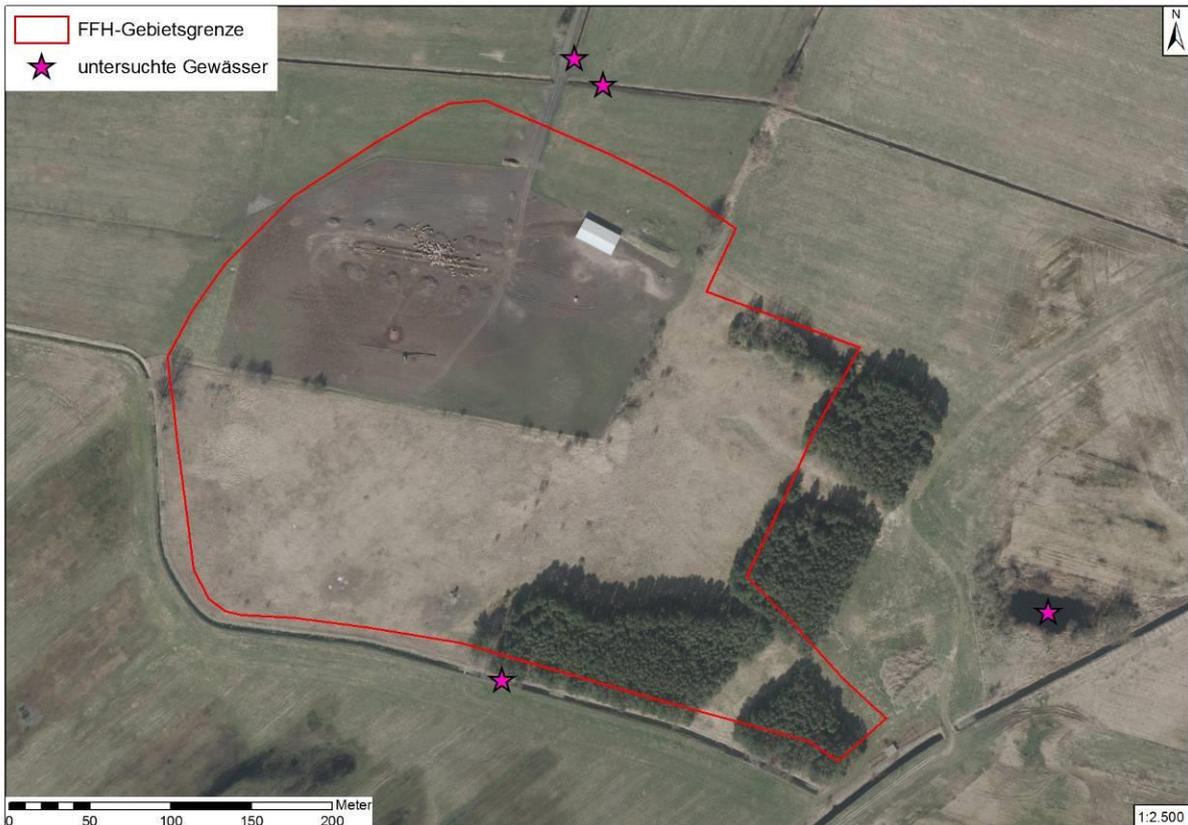


Abb. 9: Lage der beprobten Gewässer (alle außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen)

Ergebnis: Es wurden keine Kammmolche nachgewiesen. In dem Standgewässer östlich der FFH-Gebietsgrenze wurden Teichmolche und Teichfrösche erfasst. In den beprobten Gräben konnten keine Amphibien nachgewiesen werden.

Die Absenz des Kammmolches kann mehrere Gründe haben. Zum einen waren in allen beprobten Gewässern Fische vorhanden, worauf die Art recht empfindlich reagiert. Darüber hinaus entspricht die landschaftliche Ausstattung nicht den Lebensraumsansprüchen der Art, da es insgesamt betrachtet zu trocken und/oder zu offen ist (Magerrasen, Kiefern). Der Kammmolch bevorzugt feuchtere Wiesen und Laubwald- oder Laubmischwaldbestände in unmittelbarer Nähe zu den Laichgewässern. Folglich hat das FFH-Gebiet nur sehr geringes Lebensraumpotenzial für den Kammmolch und es erfolgt keine Habitat-abgrenzung.

Eine Maßnahmenplanung ist daher nicht erforderlich.

1.6.3.2. Biber (*Castor fiber*)

Biologie/Habitatansprüche: Lebensraum des Bibers sind vegetationsreiche stehende und fließende Gewässer mit reichem Baumbestand von Weichholz (Weiden, Pappeln, Zitterpappeln u.a.) in Ufernähe. Die Uferstrukturen müssen die Anlage von Erdbauten oder Burgen zulassen. Eine Vernetzung des Gewässersystems ist wichtig, um neue Nahrungshabitate zu erreichen und neue Reviere zu besiedeln. Die Reviergröße einer Biberfamilie beträgt ca. 1 km Fließstrecke, Jungtiere gründen nach Selbständigwerden im Radius von bis zu 25 km Neuansiedlungen. Die Nahrungssuche erfolgt v.a. in der Dämmerung und nachts direkt am Gewässerufer und in einem Streifen bis zu 20 m Entfernung, bei Vegetationsarmut am Ufer jedoch bis zu 100 m weit. Als Nahrung dienen bevorzugt Rinde und Zweige v.a. von Weichhölzern (s. o.) und Rhizome von Wasserpflanzen (u. a. Teichrose), im Sommerhalbjahr auch zahlreiche andere krautige Pflanzen. Bei ausreichender Nahrungsverfügbarkeit werden auch relativ naturferne Entwässerungsgrabensysteme besiedelt (Zusammenstellung nach BEUTLER & BEUTLER 2002).

Erfassungsmethodik/Ergebnis: Bei der Biotopkartierung 2017 wurden als Begleitbeobachtung im Bereich des Grabens (Biotop-Ident 3745SO-4050) Schnittspuren an Pappeln (*Populus spec.*) aus dem Jahr 2017 sowie aus vorangegangenen Jahren festgestellt.

1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Für das FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ werden im SDB (Stand 07/2012) keine Arten des Anhangs IV der FFH-RL verzeichnet. Bei der Biotopkartierung 2017 wurde das Vorkommen des Bibers festgestellt (siehe Kapitel 1.6.3.).

Tab. 18: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

Art	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Biber (<i>Castor fiber</i>)	3745SO-4050 (2017) (Quelle: BBK-Datenbank)	Nahrungshabitat

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

Für die genannte Tierart ist verboten:

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

Es ist zudem Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren verboten.

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

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

1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

Es wurde vorgeschlagen, den 2017 kartierten LRT 6510 mit einer Flächengröße von 0,57 ha in den SDB aufzunehmen.

Im Rahmen der Erarbeitung der Erhaltungszieleverordnung wurde die Gebietsabgrenzung überprüft (V. Sommerhäuser, E-Mail vom 27.09.2017). Die Gebietsabgrenzung orientiert sich hierbei neben der Topografischen Karte (dtk10_f20) vor allem auch an Flurstücksgrenzen und Feldblockgrenzen (in dieser Reihenfolge bzw. Hierarchie). Im Rahmen der Erarbeitung der Erhaltungszieleverordnung für das FFH-Gebiet wurde die FFH-Grenze überprüft und geringfügig angepasst (LfU 01/2018).

Die folgende Tabelle stellt die Ergebnisse der Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen dar.

Tab. 19: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

Standarddatenbogen (SDB)/NaturaD Datum: 07/2012				Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 06.12.2017			
Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Repräsentativität (A,B,C,D)	Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Bemerkung
6120	0,20	C	C	6120	3,41	C	Übernahme akt. Kartierung
6410	1,60	B	B	6410	1,72	B	Übernahme akt. Kartierung
-	-	-	-	6510	-	-	Keine Übernahme, vgl. Mail Sommerhäuser vom 22.11.2017

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

Die Bedeutung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 ist für die Prioritätensetzung im Rahmen der Maßnahmenumsetzung von Bedeutung.

Im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ sind keine Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bekannt. In der folgenden Tabelle wird die Bedeutung der im Gebiet vorkommenden maßgeblichen LRT zusammengefasst.

Tab. 20: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das europäische Netz Natura 2000

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung (LfU 2016c)	Erhaltungszustand in der Kontinentalen Region (grün, gelb od. rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL) (BfN 2013)
6120 - Trockene, kalkreiche Sandrasen	X	C	-	U1
6410 - Pfeifengraswiesen	-	B	-	U2
Priorität: prioritärer LRT im Sinne des Art. 1 der FFH-RL EHG: aktueller Erhaltungsgrad des LRT auf Gebietsebene U1: ungünstig-unzureichend U2: ungünstig-schlecht *: nicht im SDB (Stand 07/2012)				

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: E oder C nach B) von LRT des Anhang I und Arten des Anhang II der FFH-RL inklusive 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: E nach C, E nach B) oder Verbesserung des bereits guten Erhaltungszustandes (EHG: 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 Habitatflächen, 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 dem zur Aktualisierung vorgeschlagenen 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 jedoch 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 Biotop- 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).

2.1.1. 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. 21: Schutzziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
23. ErhZV (Entwurf 07.02.2018)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (EHZ: A und B) der natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (6410) und der prioritären natürlichen Lebensraumtypen (6120)
Schutzgebiets- verordnung LSG „Nuthetal- Beelitzer Sander“ (1999)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> - der kulturabhängigen Biotope und Landschaftselemente wie Frischwiesen, Feuchtwiesen und -weiden in ihrer vielfältigen Ausbildung sowie der Vernetzung dieser Biotope untereinander, - durch den Schutz von Biotopen, die den Kriterien der Richtlinie 43/92 EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) entsprechen, - Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf <ul style="list-style-type: none"> - die Minderung der stofflichen Belastung durch die Förderung einer nachhaltigen, naturverträglichen Land- und Forstwirtschaft. - Die Baumartenzusammensetzung in den Waldgebieten soll sich künftig an der potentiell natürlichen Vegetation orientieren. Pflanzungen sollen möglichst mit autochthonem Material vorgenommen werden. Soweit es die Naturraumverhältnisse zulassen, sollen Altersklassenreinbestände der Kiefern in standortgerechte, strukturreiche Mischwälder umgewandelt werden. Stehendes und liegendes Totholz soll in ausreichendem Maße im Wald belassen werden, sofern nicht walddhygienische Gründe dem entgegenstehen.
Maßnahmen- programm Biologische Vielfalt Brandenburg (MLUL 2014)	<p><u>Biologische Vielfalt in Offenlandschaften:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von Offenlebensräumen wie prioritären Lebensraumtypen der kontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen durch Entwicklung angepasster Nutzungskonzepte, Beweidung (Schafe, Ziegen), Pflege von Trockenrasen. <p><u>Handlungsfeld Naturschutz:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt, Pflege und Entwicklung / Wiederherstellung von gefährdeten Biotopen/ Lebensräumen - Verbesserung der Bestandsituation für Arten mit besonderer internationaler oder nationaler Verantwortlichkeit Brandenburgs und dringendem Handlungsbedarf <p><u>Handlungsfeld Landwirtschaft:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhöhung der biologischen Vielfalt auf Ackerland <ul style="list-style-type: none"> - Minimierung des Stoffeinsatzes durch pflanzenbauliche Maßnahmen und Ökologischen Landbau - Erhöhung des Anteils extensiv genutzter Äcker, Brachflächen und Landschaftselemente auf 5 % der Ackerfläche - Erhaltung / Erhöhung der biologischen Vielfalt auf Dauergrünland <ul style="list-style-type: none"> - Einzelflächenbezogene extensive Nutzung von Natura 2000-Grünland - Erhalt der ökologischen Leistungen, insbesondere der Schafhaltung <ul style="list-style-type: none"> - Fortführung der Förderung der Pflege von Trockenrasen mittels Beweidung (KULAP) sowie der Pflegeleistungen von Schäfern im Rahmen des Vertragsnaturschutzes <p><u>Handlungsfeld Forstwirtschaft:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhöhung des Anteils naturnaher Laub- und Mischwälder durch Waldumbau <p><u>Handlungsfeld Wasserwirtschaft:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Herstellung des guten ökologischen Zustandes der Gewässer - Herstellung eines guten chemischen Zustandes (Minimierung von Stoffeinträgen)
„Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt“ (BMU 2007)	<p><u>Wald</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften, - Anpassung der naturfernen Forste an die Herausforderungen des Klimawandels z.B. durch Anbau möglichst vielfältiger Mischbestände mit heimischen und standortgerechten Baumarten (natürliche Waldgesellschaften),

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
	<ul style="list-style-type: none"> - 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. <p><u>Kulturlandschaften:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Wiederherstellung gefährdeter halbnatürlicher Lebensräume (Grünländer, Heiden, usw.) durch adäquate Bewirtschaftung unter anderem mittels staatlicher Anreizinstrumente.

2.1.2. Grundlegende Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes auf Gebietsebene

Das für das FFH-Gebiet zu beschreibende Leitbild ergibt sich u. a. aus den Schutz- und Entwicklungszielen der Erhaltungszielverordnung (23. ErhZV, Entwurf Bearbeitungsstand 07.02.2018) und der vorangegangenen Bewertung und Analyse der jeweiligen zu sichernden oder zu entwickelnden LRT und FFH-relevanten Arten.

Die wichtigsten übergeordneten Ziele des Naturschutzes sind im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“:

1. Erhalt und Entwicklung der auf den kalkreichen Standorten typischen Grünlandgesellschaften durch fortlaufende extensive Nutzung oder Pflege.
2. Vorrangiger Schutz und Entwicklung von wertgebenden Biotoptypen wie Kleingewässer, Sand-trockenrasen, Grünlandbrachen feuchter Standorte, Gebüsche nasser Standorte und Kiefern-vorwälder trockener Standorte.

Neben den genannten Grundsätzen sind darüber hinaus die Verbote und Maßgaben der LSG-VO „Nuthetal-Beelitzer Sander“ § 4 zu berücksichtigen. Danach ist bezogen auf den Komplex Naturschutz verboten:

- Bodenbestandteile abzubauen;
- Niedermoorstandorte umzubrechen oder in anderer Weise zu beeinträchtigen;
- Bäume außerhalb des Waldes, Hecken, Feld- oder Ufergehölze, Gebüsche, Ufervegetation, Schwimmblattgesellschaften sowie Findlinge oder Lesesteinhaufen zu beschädigen oder zu beseitigen.

2.1.3. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Landwirtschaft

Im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ spielt die Landwirtschaft bzw. Landschaftspflege insbesondere für die Erhaltung des vorhandenen Offenlandes eine Rolle.

Für die Offenlandflächen im FFH-Gebiet sind die folgenden Ziele und Maßnahmen von Bedeutung:

1. Erhalt und Entwicklung der Offenland-LRT durch gezielte Nutzung / Pflege.
2. Erhalt und Verbesserung der Biodiversität durch Förderung von Grünlandarten, der Vorkommen von Arten der Roten Listen im Gebiet und von weiteren für Offenland typischen Arten.

Da die Entstehung der Grünländer im Wesentlichen von der Nutzung abhängen, wird sich der Schwerpunkt der konkreten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen auf ein gezieltes Beweidungs- bzw. Mahdregime und Aushagerung sowie ggf. Entbuschung beziehen.

Je nach Zielsetzung werden eine an den Standort angepasste Beweidung oder ein- oder zweijährige Mahdrhythmen vorgeschlagen. Bei einer einschürigen Mahd ist diese idealerweise nach Abschluss der

Blütezeit durchzuführen. Bei einer zweischürigen Mahd sollten der erste Schnitt im April/Mai und der zweite Schnitt im August/September erfolgen. Zur Aushagerung, mit dem Ziel Magerkeitszeiger zu fördern, ist das Mähgut nach einer Trocknungsphase, damit die Samen auf der Fläche ausfallen können, möglichst zu entfernen.

Ackerflächen können wichtige Nahrungs- und Lebensräume für Tiere und Pflanzen sein. Durch die Intensivierung und den umfassenden Einsatz von Pflanzenschutzmitteln wird ihre ökologische Funktion zunehmend eingeschränkt. Um die ökologische Funktion auf der Fläche zu stärken, sollte folgendes beachtet werden:

- Möglichst ökologische Ackernutzung oder extensive Nutzung mit niedrigem Düngemiteleinsatz und hauptsächlichlicher Verwendung wirtschaftseigener Düngemittel bei weitestgehendem Verzicht auf Pflanzenschutzmittel,
- Etablierung von angepassten, mehrgliedrigen Fruchtfolgen unter Eingliederung Humus mehrenden Kulturen.

Nach § 4 LSG-VO ist es verboten Niedermoorstandorte umzubrechen oder in anderer Weise zu beeinträchtigen sowie Gebüsch u. ä. zu beschädigen oder zu beseitigen. Ein Grünlandumbruch bedarf nach der LSG-VO (§ 4 LSG-VO „Nuthetal-Beelitzer Sander“) einer Genehmigung.

Es sind die gesetzlichen Bestimmungen des § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG bezogen auf geschützte Biotopie wie z. B. Sandtrockenrasen zu berücksichtigen.

Für alle Flächen gelten die Verbote und Genehmigungsvorbehalte der LSG-VO „Nuthetal-Beelitzer Sander“.

2.1.4. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft

In FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ werden folgende grundlegende Ziele und Maßnahmen angestrebt:

1. Erhalt der naturnahen Gräben durch extensive Pflege,
2. Entwicklung bzw. Wiederherstellung von naturnahen Kleingewässern,
3. Erhalt der Biodiversität in den Gewässern, einschließlich der Röhrichte, unter Berücksichtigung der FFH-Richtlinie.

Nach der LSG-VO „Nuthetal-Beelitzer Sander“ (§ 5) wird bezogen auf die Unterhaltung der Gewässer formuliert, dass Maßnahmen zeitlich und räumlich derart durchzuführen sind, dass ein vielfältiger und standortgerechter Pflanzen- und Tierbestand erhalten bleibt oder sich neu entwickeln kann. Zudem sind bei erforderlichen Wasserbaumaßnahmen möglichst natürliche Baustoffe und ingenieurbioologische Methoden und keine Pflanzenschutzmittel zu verwenden.

Für alle Flächen gelten die Verbote und Genehmigungsvorbehalte der LSG-VO „Nuthetal-Beelitzer Sander“.

2.1.5. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Forstwirtschaft

Die wichtigsten naturschutzfachlichen Ziele, Maßnahmen und Forderungen lassen sich für die Forstwirtschaft aus dem Zustand der im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ ermittelten Waldbiotopie und den o. g. unterschiedlichen Vorgaben (Kapitel 2.1.1) ableiten.

Bezogen auf die forstwirtschaftliche Nutzung ist die Maßgabe der LSG-VO „Nuthetal-Beelitzer Sander“ § 5 Nr. 2a, Höhlenbäume zu erhalten, zu berücksichtigen. Laut § 6 Nr. 7 LSG-VO „Nuthetal-Beelitzer Sander“ soll sich die Baumartenzusammensetzung in den Waldgebieten künftig an der potentiell natürlichen Vegetation orientieren. „Pflanzungen sollen möglichst mit autochthonem Material vorge-

nommen werden. Soweit es die Naturraumverhältnisse zulassen, sollen Altersklassenreinbestände der Kiefern in standortgerechte, strukturreiche Mischwälder umgewandelt werden. Stehendes und liegendes Totholz soll in ausreichendem Maße im Wald belassen werden, sofern nicht waldhygienische Gründe dem entgegenstehen.“ (ebd.)

Die grundlegenden Ziele und Maßnahmen sind:

1. Entwicklung von naturnahen, standortgerechten, strukturreichen Mischwäldern entsprechend der pnV (Traubenkirschen-Eschenwald) durch Waldumbau der Nadelholzforsten bzw. Erhöhung des Laubholzanteils in Nadelholzforsten.
2. Erhöhung der Lebensraum- und Artenvielfalt durch Erhalt und Entwicklung von Kleinstrukturen im Wald, wie Trockenrasen, Kleingewässer, Solitäräume, die teils gleichzeitig geschützte Biotope darstellen. Maßnahmen wie z. B. Freistellung, Schaffung besonderer Abschnitte an Kleingewässern oder Entbuschung können zur Vielfalt im Wald beitragen.
3. Erhöhung der Strukturvielfalt in den Wäldern durch Erhalt eines hinreichenden Anteils von stehendem und liegendem Totholz und Habitat(Alt-)bäumen.
4. Nach Möglichkeit Verzicht auf die Anwendungen von Pflanzen- und Schädlingsbekämpfungsmitteln.

Für alle Flächen gelten die Verbote und Genehmigungsvorbehalte der LSG-VO „Nuthetal-Beelitzer Sander“.

2.1.6. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Jagdausübung

Um den Verbissdruck durch das Rehwild auf biotoptypische Haupt-, Misch- und Nebenbaumarten zu mindern, ist die Dichte des Schalenwildes durch Bejagung zu senken. Die Reduzierung der Schalenwildbestände ist soweit erforderlich, dass langfristig Naturverjüngung ohne Einzäunung möglich ist. Die zielführende Regulation der Schalenwildbestände erfordert ein gebietsübergreifendes Konzept.

Die gesetzlichen Horstschutzzonen sind bei der Jagdausübung zu beachten (§ 19 BbgNatSchAG) (vgl. LANGGEMACH et al. 2008).

Kirrungen sollen in FFH-Gebieten nur in möglichst geringem Umfang angewendet werden. Langfristig ist auf Kirrungen zu verzichten. Kirrungen dürfen nicht auf gemäß § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotopen angelegt werden, wie z. B. Trockenrasen, Moore, Sümpfe und Röhrichte (vgl. § 7 BbgJagdDV). Auch in der Nähe von geschützten Biotopen darf nicht gekirrt werden (vgl. § 7 (6) BbgJagdDV). In allen LRT-Beständen und auf LRT-Entwicklungsflächen soll ebenfalls auf Kirrungen verzichtet werden.

Für alle Flächen gelten die Verbote und Genehmigungsvorbehalte der LSG-VO „Nuthetal-Beelitzer Sander“.

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

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

Die Darstellung der Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL erfolgt in der Karte „Maßnahmen“. Weiterhin sind tabellarische Übersichten mit Zuordnung der Maßnahmenflächen je FFH-Lebensraumtyp im Anhang 1 und Maßnahmenblätter im Anhang 2 aufgeführt.

2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6120 *Trockene, kalkreiche Sandrasen

Der prioritäre FFH-LRT der trockenen, kalkreichen Sandrasen existiert im FFH-Gebiet auf zwei Flächen (Ident: 3745SO-4035, -4039) mit jeweils einem mittel-schlechten Erhaltungsgrad (EHG: C). Auf einer weiteren Fläche wurde der LRT 6120 als Begleitbiotop in einem ebenfalls mittel-schlechten Erhaltungsgrad erfasst (Ident: 3745SO-4034). Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad C (durchschnittlich oder eingeschränkt).

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 6120 besteht für Brandenburg ein erhöhter Handlungsbedarf.

Im Rahmen der Erstellung des Managementplanes erfolgte im Rahmen der Korrektur eines wissenschaftlichen Fehlers eine Flächenvergrößerung des LRT 6120 aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse. In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 22: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	0,20	3,41	3,41

Der EHG des LRT 6120 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt ungünstig und ist nach wie vor ungünstig. Daher sind Erhaltungsmaßnahmen zur Erreichung eines günstigen EHG erforderlich.

2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6120

Erhaltungsziel: Artenreiche basiphile und kontinentale Trocken- und Halbtrockenrasen

LRT-spezifische Erhaltungsgrundsätze: Aufgrund der Bedeutung des LRT 6120 an der westlichen Ausbreitungsgrenze von Brandenburg ist vor allem einer weiteren Reduzierung und Fragmentierung des Bestandes Einhalt zu gebieten. Weiterhin sind die Standortverhältnisse dahingehend zu stabilisieren, dass der Bestand langfristig gesichert ist. Eine Eutrophierung und Ruderalisierung ist zu vermeiden.

Erhaltungsmaßnahmen: Zur Erhaltung des Offenland-LRT ist eine Pflege bzw. Nutzung des Bestandes erforderlich. Aufgrund des welligen Profils empfiehlt es sich, die Flächen durch Schafe zu beweiden (Maßnahmen-Code O71). Es ist eine kurze, aber intensive Beweidung vorzusehen, die laufend bzw. dauerhaft einmal jährlich auszuführen ist. Alternativ ist eine Mahd möglich (Maßnahmen-Code O114). Die Mahd ist einmal jährlich durchzuführen, dabei ist das Mähgut nach Trocknung auf der Fläche möglichst abzutransportieren.

Um die Vergrasung durch Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) bzw. Wehrloser Trespe (*Bromus inermis*) zu vermindern, ist kurzfristig auf allen drei Vorkommensflächen eine Mahd als ersteinrichtende Maßnahme (Maßnahmen-Code O81) durchzuführen.

Auf einer Fläche (Ident: 3745SO-4039) ist laufend bzw. dauerhaft der Aufwuchs von Espen (*Populus tremula*) und Kiefern (*Pinus sylvestris*) zu roden (Maßnahmen-Code O113).

Auf der Fläche des Begleitbiotops (Ident: 3745SO-4034) ist laufend bzw. dauerhaft der Aufwuchs von Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) zu entfernen (Maßnahmen-Code G22).

Kurzfristig ist zur Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen auf zwei Flächen (Ident: 3745SO-4035, -4039) in Teilbereichen der Oberboden abzuschleifen bzw. zu entbuschen (Flächengröße: 20 - 50 m²) (Maßnahmen-Code O89). Hierdurch werden lebensraumtypische Habitatstrukturen erhalten bzw. geschaffen. Diese Maßnahme ist ggf. alle 3 - 5 Jahre zu wiederholen.

Spezifische Maßnahmen bezogen auf die Prognose des Klimawandels sind für den Erhalt des LRT nicht erforderlich, da es sich um einen LRT der trockeneren Standorte handelt, der ggf. durch die anzunehmenden längeren Sommer, den höheren Temperaturen und geringeren Niederschlägen profitiert. Inwieweit jedoch die seltenen und meist spezialisierten Arten des LRT wie das Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*) ggf. durch „Allerweltsarten“ verdrängt werden, ist nicht abschätzbar.

Die folgende Tabelle fasst die Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6120 zusammen.

Tab. 23: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Fächen-ID
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	2,5	1	3745SO-4039
O22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	0,1	1	3745SO-4034
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	3,4	3	3745SO-4034, -4035, -4039
O71	Beweidung mit Schafen und/ oder Ziegen	3,4	3	3745SO-4034, -4035, -4039
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	3,3	2	3745SO-4035, -4039
O114	Mahd (alternativ zur Beweidung; 1 x jährlich)	3,4	3	3745SO-4034, -4035, -4039
Summe:		3,4	3	

2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6120

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen sind für den LRT 6120 nicht vorgesehen bzw. erforderlich.

2.2.2. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Der LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ ist im FFH-Gebiet auf einer Grünlandbrache feuchter Standorte im zentralen Bereich des FFH-Gebietes (Ident: 3745SO-4034) mit einem „guten“ Erhaltungsgrad (EHG: B) vertreten. Zudem wurde dieser Lebensraumtyp auf derselben Fläche als Begleitbiotop als „Feuchtwiese nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte (Pfeifengraswiese)“ ebenfalls mit einem „guten“ Erhaltungsgrad (EHG: B) erfasst.

Im Rahmen der Erstellung des Managementplanes erfolgte im Rahmen der Korrektur eines wissenschaftlichen Fehlers eine Flächenvergrößerung des LRT 6410 aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse. In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 24: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion Caeruleae*)“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	1,60	1,72	1,72

Der EHG des LRT 6410 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt günstig und ist nach wie vor günstig. Für diesen pflege- bzw. nutzungsabhängigen LRT sind Erhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung eines günstigen EHG erforderlich.

2.2.2.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410

Erhaltungsziel: Typisch ausgebildetes Feuchtgrünland nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte

LRT-spezifische Erhaltungsgrundsätze: Die spezifische Artenzusammensetzung ist abhängig von einem hohen Grundwasserstand und von der Nutzung. Traditionell wurden die mageren, nassen Wiesen in Abhängigkeit vom Grundwasserflurabstand einmal jährlich gemäht. Um die Ausbildung der spezifischen Vegetation und die Habitatstrukturen auf der Fläche zu erhalten bzw. zu fördern, ist eine Nutzung bzw. Pflege erforderlich.

Erhaltungsmaßnahmen: Zur Erhaltung des LRT wäre eine Herbstmahd optimal. Durch die Mahd wird zusätzlich ein Aufkommen von Gehölzen verhindert. Es wird für die Fläche laufend bzw. dauerhaft eine Mahd einmal jährlich zwischen Mitte August und Ende September (Maßnahmen-Code O114) empfohlen, um das spezifische Artenspektrum zu erhalten bzw. zu fördern. Dabei ist das Mähgut auf der Fläche zu trocknen und danach möglichst abzutransportieren. Sollte aufgrund des welligen Profils und der erschwerten Zugänglichkeit der Fläche mit benötigter Technik eine Mahd nicht möglich sein, wird empfohlen, die Fläche mit Schafen zu beweiden (O71). Dabei ist eine kurze, aber intensive Beweidung vorzusehen, die laufend bzw. dauerhaft einmal jährlich zwischen Mitte August und Ende März (optimal bis Ende September) auszuführen ist.

Um die Vergrasung durch Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) bzw. Wehrloser Trespe (*Bromus inermis*) zu vermindern, ist kurzfristig eine Mahd als ersteinrichtende Maßnahme (Maßnahmen-Code O81) durchzuführen.

Auf der Fläche ist laufend bzw. dauerhaft der Aufwuchs von Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) zu entfernen (Maßnahmen-Code G22).

Langfristig können sich ggf. ehemals vorhandene charakteristische Arten des feuchten bis wechsel-feuchten, artenreichen Grünlands neben weiteren wertgebenden Arten wieder auf der Wiesenfläche einfinden.

Beeinträchtigungen der Pfeifengraswiese bezogen auf die Prognose des Klimawandels sind nicht auszuschließen. Durch die anzunehmenden Temperaturanstiege in Verbindung mit veränderten Niederschlagsmustern können sich die Standortbedingungen und die Vegetationszyklen ändern. Insbesondere besteht die Gefahr, dass die seltenen und spezialisierteren Arten durch robuste Arten (Generalisten) verdrängt werden. Ein Wandel der Artenzusammensetzung und ein Verlust der Biodiversität sind anzunehmen. Konkrete Maßnahmen lassen sich für den Erhalt der Pfeifengraswiesen bezogen auf den Aspekt des Klimawandels nicht ableiten. Es geht vorsorglich darum, durch die o. g. Maßnahmen weitgehend dauerhaft einen stabilen Bestand zu schaffen.

Die folgende Tabelle fasst die Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 zusammen.

Tab. 25: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion Caeruleae*)“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	1,7	1	3745SO-4034
O114	Mahd (flächenspezifischer Turnus: 1 x jährlich)	1,7	1	3745SO-4034
O71	Beweidung mit Schafen und/ oder Ziegen	1,7	1	3745SO-4034
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	1,7	1	3745SO-4034
Summe:		1,7	1	

2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6410

Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen sind für den LRT 6410 nicht vorgesehen bzw. erforderlich.

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

Der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ kommt im FFH-Gebiet auf einer Grünlandbrache frischer Standorte im westlichen Randbereich des FFH-Gebietes (Ident: 3745SO-4038) mit einem „mittleren - schlechten“ Erhaltungsgrad (EHG: C) vor.

Der LRT ist nicht im SDB (Stand: 07/2012) aufgeführt. Im Rahmen der Erstellung des Managementplanes erfolgte im Rahmen der Korrektur eines wissenschaftlichen Fehlers keine Aufnahme des LRT 6510 in den SDB.

2.2.3.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510

Da es sich bei dem LRT 6510 im FFH-Gebiet um keinen maßgeblichen LRT handelt, sind Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen nicht vorgesehen bzw. erforderlich.

2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510

Für den LRT 6510 werden folgende Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen. Im Rahmen der Umsetzung der FFH-RL handelt es sich bei Entwicklungsmaßnahmen um freiwillige Maßnahmen, zu deren Umsetzung das Land Brandenburg nicht verpflichtet ist.

Entwicklungsziel: Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden

LRT-spezifische Erhaltungsgrundsätze: Traditionell wurden die Mähwiesen als zweischürige Wiesen genutzt. Zur Entwicklung der typischen Artenzusammensetzung am jeweiligen Standort wird die Wiedereinführung der traditionellen Nutzung als dauerhaft zweischürige Mähwiese mit Beräumung empfohlen. In Einzelfällen dürfte auf nährstoffarmen Standorten auch eine einmalige Mahd ausreichen. Klassischer Weise erfolgt der erste Schnitt im Frühsommer zur optimalen Entwicklung (Blütezeit) der bestandsprägenden Arten. Der zweite Schnitt erfolgt in der Regel Anfang September. Ein erster Schnitt ist jedoch auch vor dem 15. Juni möglich, um ggf. eine Aushagerung zu erreichen.

Entwicklungsmaßnahmen: Es wird entsprechend den LRT-Erhaltungsgrundsätzen für die Fläche laufend bzw. dauerhaft eine Mahd 1-2 x jährlich (Maßnahmen-Code O114) vorgeschlagen, um das spezifische Artenspektrum zu erhalten. Dabei ist das Mähgut auf der Fläche zu trocknen und danach möglichst abzutransportieren. Durch einen zeitigen Schnitt vor dem 16.06. (O131) kann eine Aushagerung erfolgen, bei der Süß- und Sauergräser zurückgedrängt werden und krautige Charakterarten des Grünlands gefördert werden. Durch die Mahd wird zusätzlich ein Aufkommen von Gehölzen verhindert. Sollte aufgrund des welligen Profils und der erschwerten Zugänglichkeit der Fläche mit benötigter Technik eine Mahd nicht möglich sein, wird empfohlen, die Fläche mit Schafen zu beweiden (O71). Dabei ist eine kurze, aber intensive Beweidung vorzusehen, die laufend bzw. dauerhaft einmal jährlich zwischen Mitte August und Ende März (optimal bis Ende September) auszuführen ist.

Um die Vergrasung durch Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) bzw. Wehrloser Trespe (*Bromus inermis*) zu vermindern, ist kurzfristig eine Mahd als ersteinrichtende Maßnahme (Maßnahmen-Code O81) durchzuführen.

Auf der Fläche ist laufend bzw. dauerhaft partiell der Aufwuchs von Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) zu entfernen (Maßnahmen-Code G22).

Beeinträchtigungen der Frischwiesen bezogen auf die Prognose des Klimawandels sind aufgrund zunehmender Temperaturen, Dürre und Starkniederschläge nicht auszuschließen. Als Folge können ein Wandel der Artenzusammensetzung und ein Verlust der Biodiversität eintreten. Konkrete Maßnahmen lassen sich für den Erhalt der Frischwiesen bezogen auf den Aspekt des Klimawandels nicht ableiten. So geht es darum, durch die o. g. Maßnahmen weitgehend dauerhaft stabile Bestände zu schaffen.

Die folgende Tabelle fasst die Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510 zusammen.

Tab. 26: Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	0,6	1	3745SO-4038
O114	Mahd (flächenspezifischer Turnus: 1-2 x jährlich)	0,6	1	3745SO-4038
O131	Nutzung vor dem 16.06.	0,6	1	3745SO-4038
O71	Beweidung mit Schafen und/ oder Ziegen	0,6	1	3745SO-4038
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	0,6	1	3745SO-4038
Summe:		0,6	1	

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

Erhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch (*Triturus cristatus*) sind nicht erforderlich (siehe Kapitel 1.6.3.). Zur Entwicklung des temporären Kleingewässers (Ident: 3745SO-4051) wäre kurzfristig eine partielle Freistellung bzw. Entnahme von Gehölzen (Kiefern, Birken) zur Minimierung der Beschattung sinnvoll (Maßnahmen-Code W30). Dadurch könnten die Habitatbedingungen verbessert werden. Langfristig wäre so eine Besiedelung eventuell möglich.

Maßnahmen für den Biber (*Castor fiber*) sind nicht erforderlich.

2.4. Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

Weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile sind im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ nicht vorhanden.

2.5. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ sind keine Zielkonflikte zwischen dem Erhalt des prioritären LRT 6120 „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ und dem Erhalt des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ erkennbar.

2.6. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

Zum Erhalt der maßgeblichen LRT 6120 und 6410 sind Erhaltungsmaßnahmen in Form einer Pflege der Flächen durch eine regelmäßige Beweidung oder Mahd einmal jährlich erforderlich.

Da der Zugang der Flächen mit Schafen bzw. Mahdtechnik eingeschränkt ist, wurden vor Ort Abstimmungsgespräche über Varianten einer Zuwegung für Pflegemaßnahmen mit Landnutzern, Jagdpächtern,

einer Schäferin, Mitarbeitern des Landesbetriebs Forst, des Wasser- und Bodenverbands „Dahme-Notte“ und des Verbands für Landentwicklung und Flurneuordnung Brandenburg geführt.

Im Rahmen der Abstimmung wurden die Erhaltungsmaßnahmen von allen Beteiligten als positiv gewertet und versucht kooperativ Lösungsmöglichkeiten bezogen auf die Erreichbarkeit der Fläche zu finden.

Dabei wurde durch den Landnutzer (agt Trebbin) die Möglichkeit einer Trift über die angrenzenden Rinderweideflächen einzuräumen. Die vorgesehene Schafbeweidung lässt sich bei einer zeitnahen Information in den Prozess der Landnutzer (agt Trebbin) einbinden. Eine Woche vor Weidebeginn sollte folglich die Schäferin den Landnutzern hinsichtlich der Beweidung bzw. Nutzung der Rinderweide als Trift Bescheid geben.

Es ist eine Beweidung max. für 5 Tage mit Merinoschafen vorgesehen. Vorzugsweise soll eine Beweidung in engem Gehüt mit hoher Besatzdichte und kurzen Verweilzeiten durchgeführt werden, um selektivem Verbiss entgegenzuwirken. Die Beweidung stellt zunächst eine Alternative zu der praktisch schwer umsetzbaren Mahd dar.

Bei der Maßnahmenumsetzung ist darauf zu achten bzw. ist es Voraussetzung, dass sich die Maßnahmen in den Produktionsablauf des angrenzenden Landnutzers einbinden lassen.

Textkarte: Maßnahmen

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: Umsetzung nach 3 Jahren, spätestens jedoch nach 10 Jahren.
- Langfristige Erhaltungsmaßnahmen: Beginn der Umsetzung nach mehr als 10 Jahren.

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 Maßnahmen zur Erreichung der Erhaltungsziele für maßgebliche LRT im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“. Dies sind der prioritäre LRT 6120 „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ und der LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“.

3.1. Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 27: Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

Prio.	LRT	Code Mass	Massnahme	ha	Umsetzungs-instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6120	O71	Beweidung mit Schafen und/ oder Ziegen	0,8	Vertragsnatur-schutz	vorabgestimmt	kurze, intensive Beweidung 1 x jährlich	NF16002-3745SO4035
2	6120	O114	Mahd	0,8	Vertragsnatur-schutz	vorabgestimmt	alternativ zur Beweidung mit Schafen; 1 x jährlich mit möglichst Abtransport des Mähgutes nach Trocknung auf der Fläche	NF16002-3745SO4035
1	6120	O71	Beweidung mit Schafen und/ oder Ziegen	2,5	Vertragsnatur-schutz	vorabgestimmt	kurze, intensive Beweidung 1 x jährlich	NF16002-3745SO4039
2	6120	O114	Mahd	2,5	Vertragsnatur-schutz	vorabgestimmt	alternativ zur Beweidung mit Schafen; 1 x jährlich mit möglichst Abtransport des Mähgutes nach Trocknung auf der Fläche	NF16002-3745SO4039
1	6120	O113	Entbuschung von Trockenrasen	2,5	Vertragsnatur-schutz	vorabgestimmt	insbesondere Espen, Kiefern	NF16002-3745SO4039
1	6410	O114	Mahd	1,7	Vertragsnatur-schutz	vorabgestimmt	1 x jährlich mit möglichst Abtransport des Mähgutes nach Trocknung auf der Fläche; alternativ Beweidung mit Schafen: kurze, intensive Beweidung 1 x jährlich	NF16002-3745SO4034
2	6410	O71	Beweidung mit Schafen und/ oder Ziegen	1,7	Vertragsnatur-schutz	vorabgestimmt	alternativ zur Mahd; kurze, intensive Beweidung 1 x jährlich	NF16002-3745SO4034
1	6410	G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	1,7	Vertragsnatur-schutz	vorabgestimmt	insbesondere Kreuzdorn, zur Minimierung der Beeinträchtigung durch Verbuschung, ggf. alle 3 - 5 Jahre wiederholen	NF16002-3745SO4034

3.2. Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

3.2.1. Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 28: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“

Prio.	LRT	Code Mass	Massnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6120	O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	0,8	Vertragsnaturschutz	vorabgestimmt		NF16002-3745SO4035
1	6120	O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	0,8	Vertragsnaturschutz	vorabgestimmt	auf 20 - 50 qm zur Förderung LRT-spezifischer Habitatstrukturen; ggf. alle 3 - 5 Jahre wiederholen	NF16002-3745SO4035
1	6120	O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	2,5	Vertragsnaturschutz	vorabgestimmt		NF16002-3745SO4039
1	6120	O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	2,5	Vertragsnaturschutz	vorabgestimmt	auf 20 - 50 qm zur Förderung LRT-spezifischer Habitatstrukturen; ggf. alle 3 - 5 Jahre wiederholen	NF16002-3745SO4039
1	6410	O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	1,7	Vertragsnaturschutz	vorabgestimmt		NF16002-3745SO4034

3.2.2. Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen sind im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ nicht vorgesehen.

3.2.3. Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Langfristige Erhaltungsmaßnahmen sind im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ nicht vorgesehen.

4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1. Rechtsgrundlagen

23. ErhZV – 23. Erhaltungszieleverordnung: Verordnungsentwurf für die Dreiundzwanzigste Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Bearbeitungsstand: 07.02.2018)
- 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)
- 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])
- Biotopschutzverordnung – Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) Vom 07. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 25], S.438)
- BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist
- 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)
- 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])
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie)
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)
- Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL) des Landes Brandenburg zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft der Länder Brandenburg und Berlin (KULAP 2014 in der Fassung vom 12.10.2015)
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nuthetal-Beelitzer Sander“ des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg vom 10. Februar 1999 (GVBl.II/99, [Nr. 06], S. 115) zuletzt geändert durch Artikel 23 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl. II/14, [Nr. 05])
- 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])

Vorordnung zur Festsetzung von Naturdenkmalen (Erosionsrinnen, Trockentäler, Dünen, Trockenhänge, Heiden, Erdfälle, Trockenrasen) im Landkreis Teltow-Fläming vom 27.04.2015 (Veröffentlicht im Amtsblatt für den Landkreis Teltow-Fläming Nr. 16 vom 18. Mai 2015)

4.2. Literatur

ANW – ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURGEMÄßE WALDWIRTSCHAFT (2010): Templiner Erklärung. In: Zeitschrift für naturgemäße Waldwirtschaft. August 2010. S. 10-13.

BEUTLER, H. & BEUTLER, D. (Bearb.) (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1/2) – S. 1-179

BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 2. Bonn-Bad-Godesberg.

BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2013): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Lebensraumtypen (LRT) in der kontinentalen biogeografischen Region. URL: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/Lrt_kontinental.pdf, abgerufen am 27.09.2017.

BMU – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (Hrsg.) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin. 180 S.

DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J & THIELE, K. (1992): Rote Liste Säugetiere (Mammalia). – In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg – Rote Liste, Potsdam: 13 - 20.

DÜVEL, M. (2001): Kurzbericht Biotopkartierung 2000. FFH 490 – Kalkmagerrasen Trebbin. Gebietsnr.: DE 3745-302. 5 S. unveröffentlicht

GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands [unter Mitarb. v. 26 Autoren] – Jena: G. Fischer – 826 S.

KLAEBER, W. (1974): Orchideenneufunde aus Ostbrandenburg.- Gleditschia 2: 151-156.

KLAEBER, W. (1975): Floristische Funde aus Ostbrandenburg (I).- Gleditschia 3: 171-183.

LANGGEMACH, T., THOMS, M., LITZKOW, B. & A. STEIN (2008): Horstschutz in Brandenburg. Berichte zum Vogelschutz 45: 39 – 50.

LFE – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG – LANDESKOMPETENZZENTRUM FORST EBERSWALDE (2013): Betriebliche Anweisung zur Forsteinrichtung des Landeswaldes im Land Brandenburg. Stand 15.04.2013.

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2016a): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Neufassung 2016. Potsdam, 88 S.

LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen. Golm

LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm

LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. (Bearb.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde 28, 744 S.

LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2012): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Potsdam.

MEINIG, H., POYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115 - 153.

MEYNEN, E. & J. SCHMITHÜSEN (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bonn/Bad-Godesberg

- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2014): Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt. Potsdam.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Potsdam.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) 2004: Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg.
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2006): Bestandeszieltypen für die Wälder des Landes Brandenburg. Bearb. Herr Dr. Luthardt.
- OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Ulmer, Stuttgart.
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 4 (15) (Beilage). 163 S.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 93 S.
- SCHWARZ, R. (1993): Leitpflanzen und -pflanzengesellschaften. Zuarbeit für den Landschaftsrahmenplan, im Auftrag der LAUB GmbH, unveröffentlicht (verändert veröffentlicht in LAUB (1993): Landschaftsrahmenplan Königs-Wusterhausen. Arten und Lebensgemeinschaften)
- SCHWARZ, R. (1994): Pflegekalender für den Kreis Zossen. Natur und Text in Brandenburg GmbH, i.A. der ehem. Kreisverwaltung Teltow-Fläming
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. In: Natur und Landschaft 69 Heft 9, S. 394 – 406
- VBVB (1923): 109. (57. Frühjahrs-) Hauptversammlung zu Trebbin. - Verh. des Bot. Ver. Prov. Brandenburg
- ZIMMERMANN, F. (Bearb.) (2014): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 3, 4, 175 S.

4.3. Datengrundlagen

- ALK – Amtliches Liegenschaftskataster (2015): Verwaltungsgrenzen (Kreise, Gemeinden, Gemarkungen, Fluren - shapes), Stand 12/2015.
- ALKIS – Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (2015): Daten (shapes, Access-Datenbank), Stand 10/2015.
- BBK-Datenbank (Brandenburgische Biotopkartierung) - FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“, Stand 07/2016 (BBK-Sachdaten).
- BBK-Daten (Brandenburgische Biotopkartierung) - FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“, Stand 10/2015 (Shapes (Geodaten) der zugehörigen Kartierungen (Flächen, Linien, Punkte))
- BLDAM – BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2016): Denkmalliste des Landes Brandenburg Landkreis Teltow-Fläming Stand 31.12.2015; Karte der Bodendenkmale Brandenburgs: Bodendenkmale BLDAM WMS: <http://gis-bldam-brandenburg.de/ows/bodendenkmale?Service=WMS&Request=GetCapabilities&> , abgerufen am 15.09.2016.
- DFBK – DIGITALES FELDBLOCKKATASTER (2015): Antragsdaten aus der Zentralen InVeKoS Datenbank 2015 (shape-Datei). Übergabe von der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg am 1.08.2016.
- Flächennutzungsplan (FNP) Stadt Trebbin (2016): Begründung – Entwurf und Umweltbericht. Stand Mai 2016. Verfasser: IDAS Planungsgesellschaft mbH Luckenwalde.
- Landkreis Teltow-Fläming (2008): Geologische Spezialkarte 1:25.000 im Landkreis Teltow-Fläming der Preußischen Geologischen Landesanstalt (1869, Nachträge 1875) (URL: http://geoportal.teltow-flaeming.de/geoportalviewer/synserver?project=Umwelt_Extern&language=de&user=gast&password=gast, abgerufen am 04.10.2016)

- Landkreis Teltow-Fläming (2010): Landschaftsrahmenplan. Bearbeitung: UmLand – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung (genehmigt am 17.11.2012).
- Landschaftsplan der Stadt Trebbin (2016): Entwurf (Stand Mai 2016). Verfasser: IDAS Planungsgemeinschaft mbH Luckenwalde. Auftraggeber: Stadt Trebbin.
- Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Teltow-Fläming (2010): Karte 1 Teilblatt Nord: Entwicklungsziele, 1:50.000. Bearbeitung: UmLand - Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Nuthe-Urstromtal. Genehmigt am 17.11.2010.
- Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Teltow-Fläming (2010): Karte 2 Teilblatt Nord: Entwicklungsziele - Teilkarte Biotopverbund, 1:50.000. Bearbeitung: UmLand - Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Nuthe-Urstromtal. Genehmigt am 17.11.2010.
- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (HRSG.) (2001): BÜK 300 – Bodenübersichtskarte vom Land Brandenburg.
- LBGR – Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (Hrsg.) (2007): Karte der Vernässungsverhältnisse (BÜK 300).
- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2016): Geologische Karte 1:25.000 (GK 25) (URL: <http://www.geo.brandenburg.de/gk25>, abgerufen am 05.10.2016).
- LFB – Landesbetrieb Forst Brandenburg (Hrsg.) (2018): Waldfunktionskarte des Landes Brandenburg – WFS-Dienst. Stand 16.04.2018.
- LFE – Landesbetrieb Forst Brandenburg – Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (2016): Forstgrundkarte – FGK (shape file). Stand 09.03.2016
- LFE – Landesbetrieb Forst Brandenburg – Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (2016): Datenspeicher Wald (Access-Datenbank). Stand 14.03.2016.
- LFE – Landesbetrieb Forst Brandenburg – Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (Hrsg.) (2016): Forstliche Standortkartierung – STOK. (shape file, Objektartenkatalog, Legendenkatalog). Stand 2016.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016b): Schutzgebiete (Stand der Daten: 30.06.2016) (URL: <http://www.mlul.brandenburg.de/lu/gis/nsg.zip>, .../lsg.zip, .../gsg.zip, abgerufen am 06.09.2016).
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016c): Anwendung „Naturschutzfachdaten“: Schwerpunkträume Maßnahmenumsetzung (URL: https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris, abgerufen am 17.02.2017)
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2017): Grenze des FFH-Gebietes „Kalkmagerrasen Trebbin“ (Stand 27.09.2017). E-Mail von V. Sommerhäuser (LfU Ref. Ö2) vom 27.09.2017
- LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2006): Schmettausches Kartenwerk 1:50.000. Brandenburg - Sektion 89, Belitz (1767-1787)
- LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2013): Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg. (Stand der Daten 20.06.2013) (ArcGIS-Shapefile)
- LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2015): Digitale Topographische Karte 1:25.000 (DTK25), Digitale Topographische Karte 1:10.000 (DTK10).
- PIK – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG UND BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. (URL: <http://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete>, abgerufen am 05.10.2016)
- Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (2015): Regionalplan Havelland-Fläming 2020 mit Umweltbericht. Genehmigung durch die Landesplanungsbehörde mit Bescheid vom 18.06.2015. Bekanntmachung des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung vom 20. Juli 2015 (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 43 vom 30. Oktober 2015)
- Standarddatenbogen DE 3746-304: FFH-Gebiet „Dünen Dabendorf“ Nr. 484, Ausführung 2000-03, Fortschreibung 2008-10.
- Standarddatenbogen DE 3745-302: FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“ Nr. 490, Ausführung 2003-02, Fortschreibung 2012-07.

Standarddatenbogen DE 3747-305: FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ Nr. 631, Ausführung 2003-02, Fortschreibung 2008-02.

Standarddatenbogen DE 3845-307: FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ Nr. 609, Ausführung 2003-02, Fortschreibung 2009-04.

Standarddatenbogen DE 3845-301: FFH-Gebiet „Seeluch-Priedeltal“ Nr. 448, Ausführung 2000-03, Fortschreibung 2009-04.

Standarddatenbogen DE 3845-302: FFH-Gebiet „Gadsdorfer Torfstiche und Luderbusch“ Nr. 486, Ausführung 2000-03, Fortschreibung 2014-06.

Steckbrief des FFH-Gebiets DE 3746-304: FFH-Gebiet „Dünen Dabendorf“.

Steckbrief des FFH-Gebiets DE 3745-302: FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen Trebbin“.

Steckbrief des FFH-Gebiets DE 3747-305: FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“.

4.4. Mündliche Mitteilungen

Merten, A. (Verband für Landentwicklung und Flurneuordnung): Informationen zum Bodenordnungsverfahren Christinendorf (28.10.2016)

Sommerhäuser, V. (LfU - Referat: Ö2 Natura 2000, Arten u. Biotopschutz): Grenzen der FFH-Gebiete „Dünen Dabendorf“ und „Kalkmagerrasen Trebbin“ (E-Mail am 27.09.2017)

Anhang

- 1 Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp
- 2 Maßnahmenblätter

**Ministerium für Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Landwirtschaft
des Landes Brandenburg**

Landesamt für Umwelt

