LAND BRANDENBURG

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft

Natur

NATURA 2000

Managementplan für das FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

Stiftung Natur Schutz Fonds Brandenburg

Impressum
Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg
Managementplan für das FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“
Landesinterne Nr. 631, EU-Nr DE 3747-305

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

Ralf Schwarz
Büro Schwarz

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

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

Titelbild: Großmachnower Weinberg. 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 ... 14
1.5. Eigentümerstruktur ... 18
1.6. Biotische Ausstattung ... 20
1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung ... 20
1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie ... 24
1.6.2.1. LRT 6120 *Trockene, kalkreiche Sandrasen ... 27
1.6.2.2. LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder aus Sandebenen mit *Quercus robur* ... 30
1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ... 33
1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ... 34
1.6.5. Weitere wertbestimmende Arten ... 35
1.6.5.1. Graue Skabiose (Scabiosa canescens) ... 35
1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze ... 40
1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 ... 40

2. Ziele und Maßnahmen ... 41
2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene ... 41
2.1.1. Gesetzliche und planerische Vorgaben ... 42
2.1.2. Grundlegende Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes auf Gebietsebene ... 43
2.1.3. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Landwirtschaft bzw. Landschaftspflege ... 43
2.1.4. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Forstwirtschaft ... 44
2.1.5. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Jagdausübung ... 46
2.1.6. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für den Tourismus und die Erholungsnutzung ... 46
2.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL ... 47
2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6120 *Trockene, kalkreiche Sandrasen ... 47
2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6120 ... 47
2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6120 ... 49
2.2.2. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* ... 49
2.2.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 ... 49
2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 ... 50
2.3. Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-RL ... 53
2.4. Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile ... 53
2.5. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte ... 53
2.6. Ergebnis der Abstimmung und Eröterung von Maßnahmen ... 53

3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen ... 54
3.1. Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen ... 55
3.2. Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen ... 57
3.2.1. Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen ... 57

3.2.2. Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen 58
3.2.3. Langfristige Erhaltungsmaßnahmen 59

4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen 60
4.1. Rechtsgrundlagen 60
4.2. Literatur 61
4.3. Datengrundlagen 63
4.4. Mündliche Mittteilungen 65

Anhang ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 4
Tab. 2: Schutzstatus des FFH-Gebietes „Großmachnower Weinberg“ 10
Tab. 3: Bodendenkmale im Bereich des FFH-Gebietes „Großmachnower Weinberg“ 10
Tab. 4: Gebietsrelevante Planungen und Zielvorgaben im Raum der FFH-Gebietes „Großmachnower Weinberg“ 13
Tab. 5: Die aktuelle prozentuale Flächenverteilung der Nutzungsarten für das FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 14
Tab. 6: Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 18
Tab. 7: Übersicht Biotopausstattung 20
Tab. 8: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten 23
Tab. 9: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 27
Tab. 10: Erhaltungsgrade des LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“auf der Ebene einzelner Vorkommen 29
Tab. 11: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 29
Tab. 12: Erhaltungsgrade des LRT LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ auf der Ebene einzelner Vorkommen 33
Tab. 13: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 33
Tab. 14: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 34
Tab. 15: Übersicht der Gefährdung, Verantwortung und Schutzkategorien der Grauen Skabiose (*Scabiosa canescens*) 36
Tab. 16: Weitere Fundorte der Grauen Skabiose (*Scabiosa canescens*) und die Distanz zum Vorkommen im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 39
Tab. 17: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) .. 40
Tab. 18: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das europäische Netz Natura 2000 40
Tab. 19: Schutzziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 42
Tab. 20: Kriterien zur Bestimmung des günstigen Erhaltungszustands von Wald-Lebensraumtypen, Teilkriterien „Habitatstruktur“ und „Arteninventar“ 45
Tab. 21: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 47
Tab. 22: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 48
Tab. 23: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 49
Tab. 24: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 50
Tab. 25: Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 55
Tab. 26: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 57
Tab. 27: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 58

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 (LFU 2016a) 3
Abb. 2: Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Großmachnower Weinberg“ Nr. 631 5
Abb. 3: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Großmachnower Weinberg“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009) 8
Abb. 4: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Großmachnower Weinberg“: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009) 8
Abb. 5: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet " Großmachnower Weinberg“: Klimatische Wasserbilanz (PIK 2009) 9
Abb. 6: Ansicht des Großmachnower Weinbergs (SCHULZE 1922) 10
Abb. 7: Forstflächen mit Forstadresse gemäß Forstgrundkarte im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ (Quelle: LFE 2016) 15
Abb. 8: Waldfunktionen lt. Waldfunktionskarte des Landes Brandenburg (Quelle: LFB, Stand 16.04.2018) 16

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 25
Textkarte: Vorkommen der Grauen Skabiose (*Scabiosa canescens*) 37
Textkarte: Maßnahmen 51

Abkürzungsverzeichnis

ANW	Arbeitsgemeinschaft naturgemäße Waldwirtschaft
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutz-verordnung)
BB	Brandenburg
BbgJagdG	Jagdgesetz für das Land Brandenburg (Brandenburgisches Jagdgesetz)
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBl.	Bundesgesetzblatt
BHE	Behandlungseinheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BÜK	Bodenübersichtskarte
D	Deutschland
DSW	Datenspeicher Wald
DTK	Digitale Topographische Karte
EHG	Erhaltungsgrad
EU	Europäische Union
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
Fl	Flächenbiotope
FNP	Flächennutzungsplan
GEK	Gewässerentwicklungskonzeption
GIS	Geographisches Informationssystem
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
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	Punktbiotope
rAG	regionale Arbeitsgruppe
RL	Richtlinie

Einleitung

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

Zum Schutz der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-RL haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Kommission besondere Schutzgebiete gemeldet. Diese Gebiete müssen einen ausreichenden Anteil der natürlichen Lebensraumtypen sowie der Habitate der Arten von gemeinschaftlichem Interesse umfassen. Damit soll die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser LRT und Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleistet werden. Diese Gebiete wurden von der Europäischen Kommission nach Abstimmung mit den Mitgliedsstaaten in das kohärente europäische ökologische Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ aufgenommen (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung). Im Folgenden werden diese Gebiete kurz als FFHGebiete 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 (Naturschutzzuständigkeits-verordnung NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBI. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBI. 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 Großmachnower Weinberg 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 Managementsplans für das FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 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 der Grauen Skabiose (*Scabiosa canescens*). Weiterhin wurde die Bewertung des Erhaltungsgrades der Lebensraumtypen und Arten (einschließlich deren Habitate) der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie beauftragt.

Abbildung 1 fasst den Ablauf der Managmentplanung zusammen.

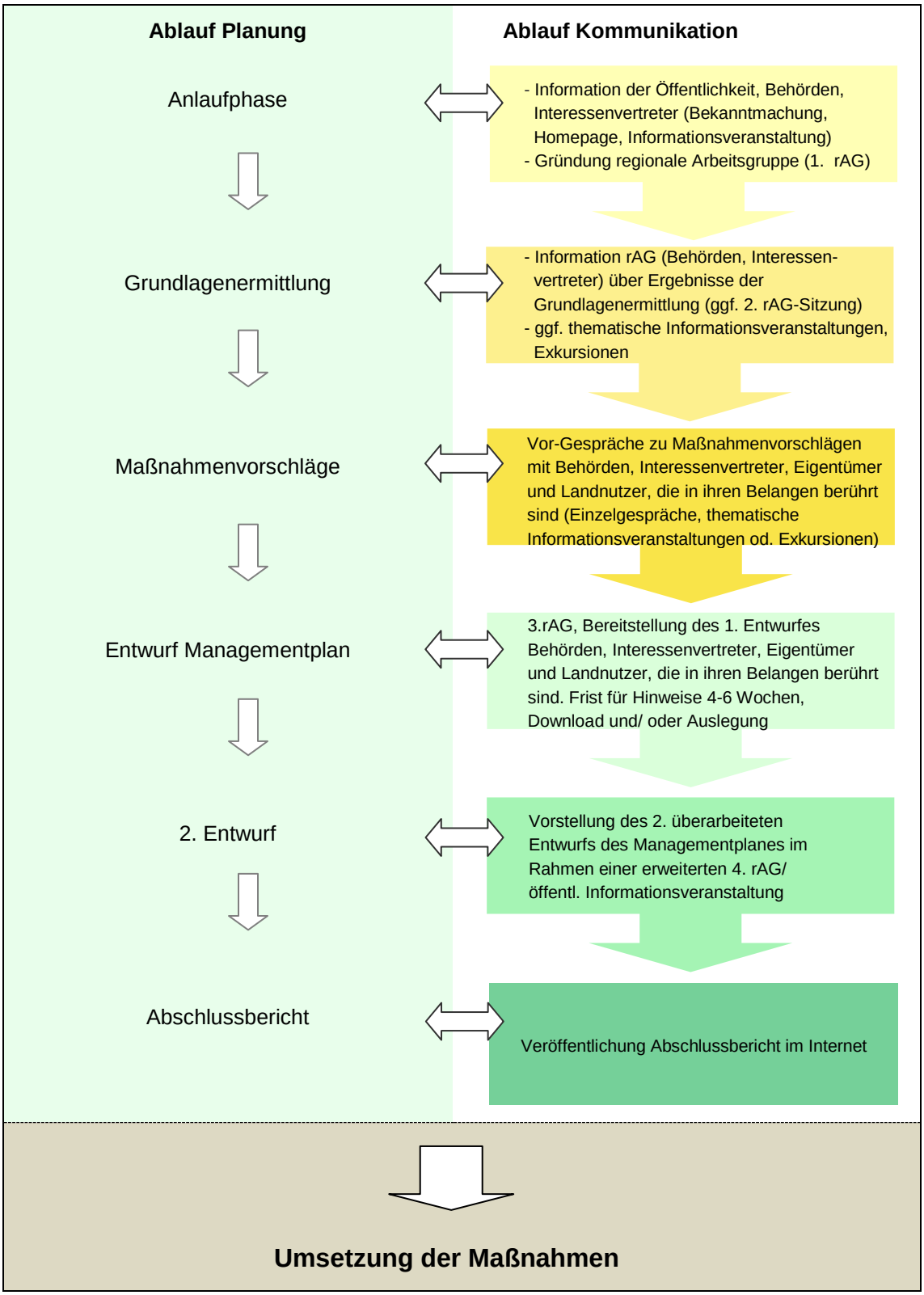

Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 (LFU 2016a)

1. Grundlagen

1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

Das rund 12 ha große FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ befindet sich im Verwaltungsgebiet des Landkreises Teltow-Fläming ca. 2,5 km westlich von Mittenwalde. Das FFH-Gebiet liegt vollständig in der Gemeinde Rangsdorf. Es erstreckt sich über den südöstlich Bereich der Flur 3 der Gemarkung Großmachnow.

Das FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ gehört zur kontinentalen biogeografischen Region.

Der Großmachnower Weinberg mit einer Höhe von 76,5 m stellt eine landschaftsprägende Endmoränenkuppe im südlichen Randbereich des Teltows und am Nordrand der Nuthe-Notteniederung dar. Vom Mittelalter bis in das 19. Jahrhundert wurde auf den südexponierten, terrassenartigen Hängen Wein angebaut.

Der Großmachnower Weinberg nimmt hinsichtlich der floristischen Ausstattung eine herausragende Stellung ein. Er gehört im Süden Brandenburgs zu den reichhaltigsten Florenstätten von Steppenpflanzen, die das sogenannte pontische Florenelement bilden.

Die Relikte von Offenflächen am Südhang des Großmachnower Weinberges bestehen aus Küchenschellen-Steppenlieschgras-Trockenrasen bzw. Lichtnelken-Schafschwingelfluren. Hier kommen charakteristische und seltene Pflanzenarten vor wie Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*), Ähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*) und Liegender Ehrenpreis (*Veronica prostata*). Im Kuppenbereich befindet sich eine Blutstorchschnabel-Saumgesellschaft mit Arten wie Blutroter Storchschnabel und Alpenklee. Im östlichen Teil des langgestreckten Südhangs und auf der Hangkuppe des Großmachnower Weinberges kommen kleinflächig typische Silbergrasfluren vor.

Die Eichenbestände am Süd- und Südwesthang mit hoher Durchdringung der Traubeneiche sind regional einzigartig. Der Schwalbenwurz-Eichenwald bildet hier vermutlich das einzige Vorkommen der südlichen Mittelmark. Die nördlichen Hangbereiche sind von Drahtschmielen-Kiefernforste mehrerer Alterstufen bestockt.

Der Groß Machnower Weinberg zählte in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zu einem der bemerkenswertesten und am besten untersuchten Lebensräume für Wildbienen und Wespen in Mitteleuropa (HEDICKE 1922). Zahlreiche höchst anspruchsvolle und sehr seltene Arten konnten dort nachgewiesen werden. Die reichhaltige Insektenfauna wurde in vielen Fachbeiträgen beschrieben, u.a. von HEDICKE (1922), SCHIEMENZ (1968) und GÖLLNER-SCHEIDING (1970). Es konnten insbesondere aus den Ordnungen der Hautflügler, Zikaden und Heuschrecken seltene Arten nachgewiesen werden.

Tab. 1: FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

FFH-Gebiet	EU-Nr.	Landes-Nr.	Größe in ha*
Großmachnower Weinberg	DE 3747-305	631	12,13

* Die Flächenangaben beruhen auf dem GIS-Shape (LfU Stand: 11.01.2018) nach erfolgter FFH-Grenzanpassung (lt. SDB 12,89 ha)

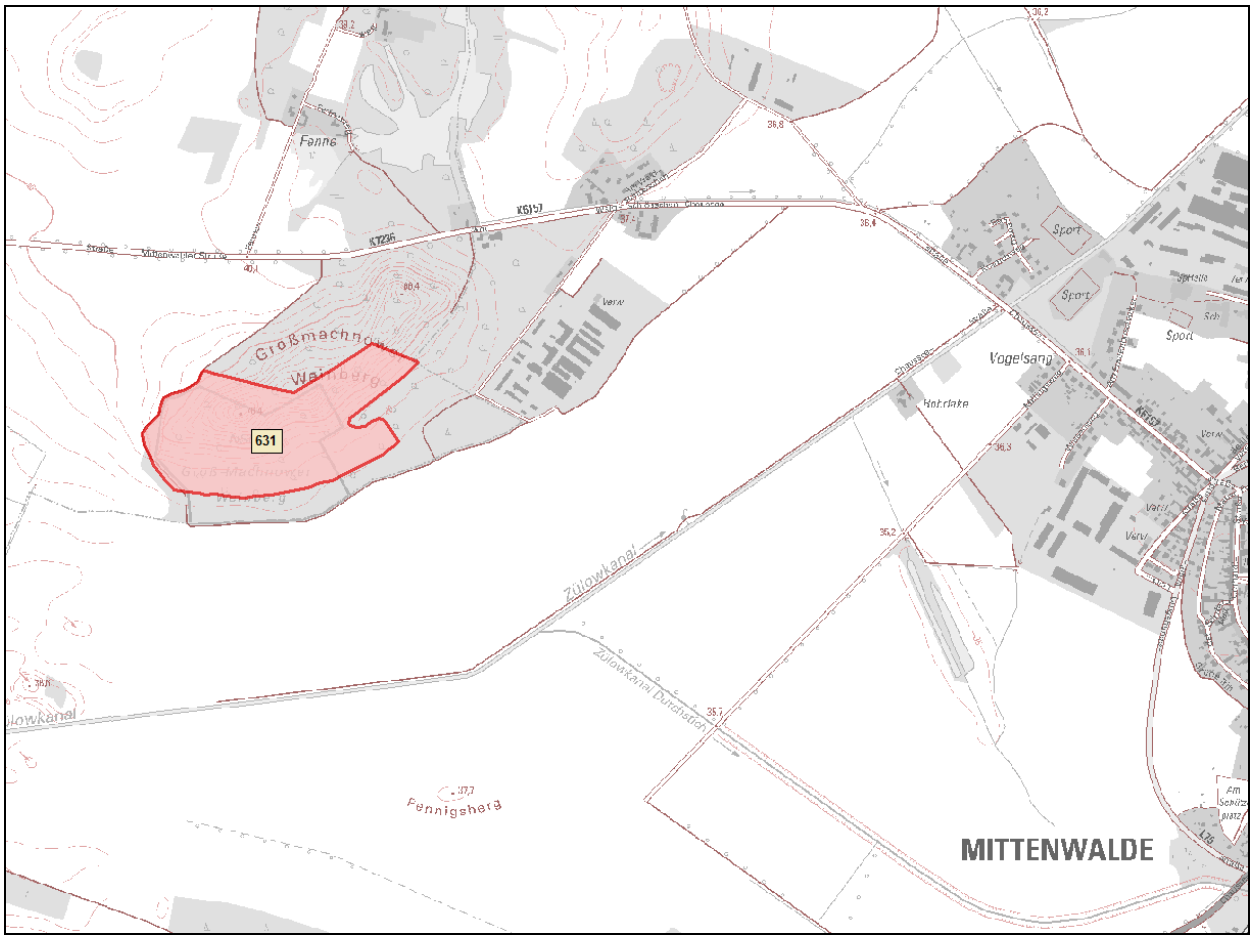

Abb. 2: Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Großmachnower Weinberg“ Nr. 631

Bedeutung im Netz Natura 2000

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

Laut SDB (Stand 02/2008) hat das Gebiet aufgrund des Standortes seltener in ihrem Bestand bedrohter wild wachsender Pflanzengesellschaften insbesondere der basenreichen Sandrasen, Silbergrasfluren, Küchenschellen-Steppenlieschgras-Trockenrasen und des Schwalbenwurz-Eichenwaldes Bedeutung.

Das Schutzgebiet weist die Lebensraumtypen der trockenen, kalkreichen Sandrasen (LRT 6120*) sowie der alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190) auf. Diese beiden Lebensraumtypen sind von überregionaler Bedeutung, da dem Land Brandenburg für deren Schutz eine besondere Verantwortung obliegt (LFU 2016a).

Für den Lebensraumtyp der trockenen, kalkreichen Sandrasen besteht für Brandenburg ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung des ungünstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016a).

Das FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ steht in funktionaler und räumlicher Kohärenz zu Schutzgebieten im Umfeld. Dies sind im Südwesten die FFH-Gebiete „Prierowsee“ Nr. 42 (EU-Nr.: DE 3746-302), „Umgebung Prierowsee“ Nr. 517 (EU-Nr.: DE 3746-308), „Dünen Dabendorf“ Nr. 484 (EU-Nr.: DE 3746-304), „Horstfelder und Hechtsee“ Nr. 41 (EU-Nr.: DE 3846-302) und „Müllergraben“ Nr. 492 (EU-Nr.: DE 3746-307), im Westen das FFH-Gebiet „Zülow-Niederung“ Nr. 626 (EU-Nr. DE 3746-309) sowie im Süden das FFH-Gebiet „Jägersberg-Schirknitzberg“ Nr. 193 (EU-Nr.: DE 3847-307).

Sowohl für Lebensraumtypen als auch für Arten stellt das FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ innerhalb des Biotopverbundes vor allem einen Trittstein dar. So ist z. B. kein direkter Verbund des Waldlebensraumtyps im Umfeld gegeben, dennoch ist der Lebensraumtyp bodensaure Eichenwälder auf Sandböden auch in den SDB der im Umkreis von rund 5 bzw. 6 km liegenden FFH-Gebiete „Dünen

Dabendorf“ und „Jägersberg-Schirknitzberg“ verzeichnet (siehe Textkarte „Landnutzung und Schutzgebiete“). Auch ist kein direkter Verbund des Lebensraumtyps trockene, kalkreiche Sandrasen im Umfeld vorhanden, der Lebenraumtyp ist jedoch im SDB für das FH-Gebiet „Jägersberg-Schirknitzberg“ aufgeführt (siehe 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 “Großmachnower Weinberg“ 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 „Mittelbrandenburgisches Platten- und Hügelland“ (81) und am südlichen Rand der Haupteinheit „Teltowplatte“ (811).

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 Teltowplatte ist geprägt durch eine ebene bis flachwellige, wenig gegliederte Grundmoränenplatte. Sie ist sehr arm an Gewässern mit nur wenigen kleineren Rinnen durchzogen, wie die des Glasowbachs oder des Zülowgrabens. Es findet vorwiegend landwirtschaftliche Nutzung statt. Auf ärmeren Böden im Raum Ludwigsfelde oder südlich Blankenfelde gibt es auch höhere Waldanteile. Aufgrund der Nähe zu Berlin ist der Siedlungs- und Gewerbeflächenanteil relativ hoch. (LANDKREIS TELTOW-FLÄMING 2010)

Überblick abiotische Ausstattung

Geologie und Geomorphologie

Der Großmachnower Weinberg geöhrt als isolierte Stauchmöräne zu einer Kette von Endmoränenhügeln, die sich quer durch die Teltower Platte von Königs Wusterhausen über Mittenwalde, Rangsdorf und Dahlewitz bis Teltow erstrecken (FISCHER 1984). Diese Endmoränenhügel stellen eine Rückzugsstaffel des Brandenburger Stadiums der Weichseleiszeit dar. Vom Gipfel fällt der Hang nach Süden besonders steil ab (ebd.). Zwischen dem Fuß des Weinberges und der sich nach Osten und Süden anschließenden Notte-Niederung befindet sich eine ca. 150 Meter breite Talsandstufe (FISCHER et al. 1982).

Laut der Geologische Übesichtskarte 1:25.000 erfolgten in zwei Bereichen des Gebietes Ablagerungen in Eisspalten (Schmelzwasserablagerungen auf oder zwischen Toteis, Kames) mit Sand, mittel bis grobkörnig, schwach kiesig bis kiesig, mit Steinanteilen, z. T. schwach lehmig (LBGR 2016). Umliegend erfolgten Ablagerungen in eisüberfahrenen Stauchmoränen/Stauchungsgebieten mit Sand, Kies, Steinen, Geschiebemergel, z. T. mit eistransportierten Schollen quartärer und/oder präquartärer Gesteine, welche durch Eisdruck +/- stark lagerungsgestört sind (ebd.).

Böden

Die Böden im FFH-Gebiet bestehen aus Sand/Lehmsand über Lehm mit Sand (Böden aus glazialen Sedimenten einschließlich ihrer periglaziären Überprägungen). Als Bodentypen liegen überwiegend Fahlerde-Braunerden und Fahlerden und verbreitet Braunerden, z. T. lessiviert aus Sand über Lehm, z. T. Moränencarbonatlehmsand vor; gering verbreitet sind auch Braunerden und podsolige Braunderden aus Sand über Schmeldwassersand; selten vergleyte Braunerden (BÜK 300).

Im Bereich eines ca. 70 m breiten Streifens am westlichen Rand des FFH-Gebietes befinden sich Böden aus Sand in pleistozänen Tälern (Böden aus Fluss- und Seededimenten einschließlich Urstromtal-

sedimenten). Hier kommen überwiegend vergleyte, podsolige Braunerden und podsolige Gley-Braunerden und gering verbreitet vergleyte Braunerden und Gley-Braunerden aus Sand über Urstromtalsand vor (BÜK 300).

Hydrologie

Im Gebiet befinden sich keine Gewässer. Südlich des FFH-Gebietes verläuft in West-Ost-Richtung der Zülowgraben.

Der Grundwasserflurabstand beträgt > 3 bis > 15-20 m (LGB 2013).

Es besteht vorherrschend kein Grund- und Stauwassereinfluss im Gebiet. Im westlichen Randbereich liegt ein überwiegend niedriger und verbreitet hoher Grundwassereinfluss vor (LBGR 2007).

Das FFH-Gebiet gehört zum Wassereinzugsgebiet der Notte als Teileinzugsgebiet der Dahme.

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 8,9°C. Das Monatsmittel wird im Januar mit -3,4°C, im Juli mit 23,3°C erreicht. Die Jahresniederschlagssumme liegt bei 550 mm (PIK 2009). Es treten durchschnittlich 121 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 „Großmachnower Weinberg“ (PIK 2009). Zu erkennen ist bei beiden Szenarien (feucht und trocken) eine Zunahme der Jahresmitteltemperatur auf 11,8°C bzw. 12,0°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 trockenen als auch beim feuchten Szenario eine starke Abnahme der Niederschläge in der Vegetationsperiode zu erkennen (Abb. 5). Beim trockenen Szenario würde eine jährliche Niederschlagssumme von 513 mm entstehen, beim feuchten wären es 611 mm (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. Im feuchten Szenario verstärkt sich dieser Trend, in den Monaten Oktober bis März nimmt die KWB jeweils um ca. 5-10 mm zu, während von April bis September Abnahmen von ca. 2 bis 20 mm zu verzeichnen sind. Im trockenen Szenario nimmt die KWB dagegen nur noch von November bis Januar leicht zu (um ca. 5-9 mm) und nimmt im restlichen Jahr stark ab (um ca. 2-20 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).

Kleinklimatisch sind die Teile der Hangbereiche des Weinbergs durch die südexponierte Lage und der damit einhergehenden Sonneneinstrahlung und die geschützte Lage begünstigt.

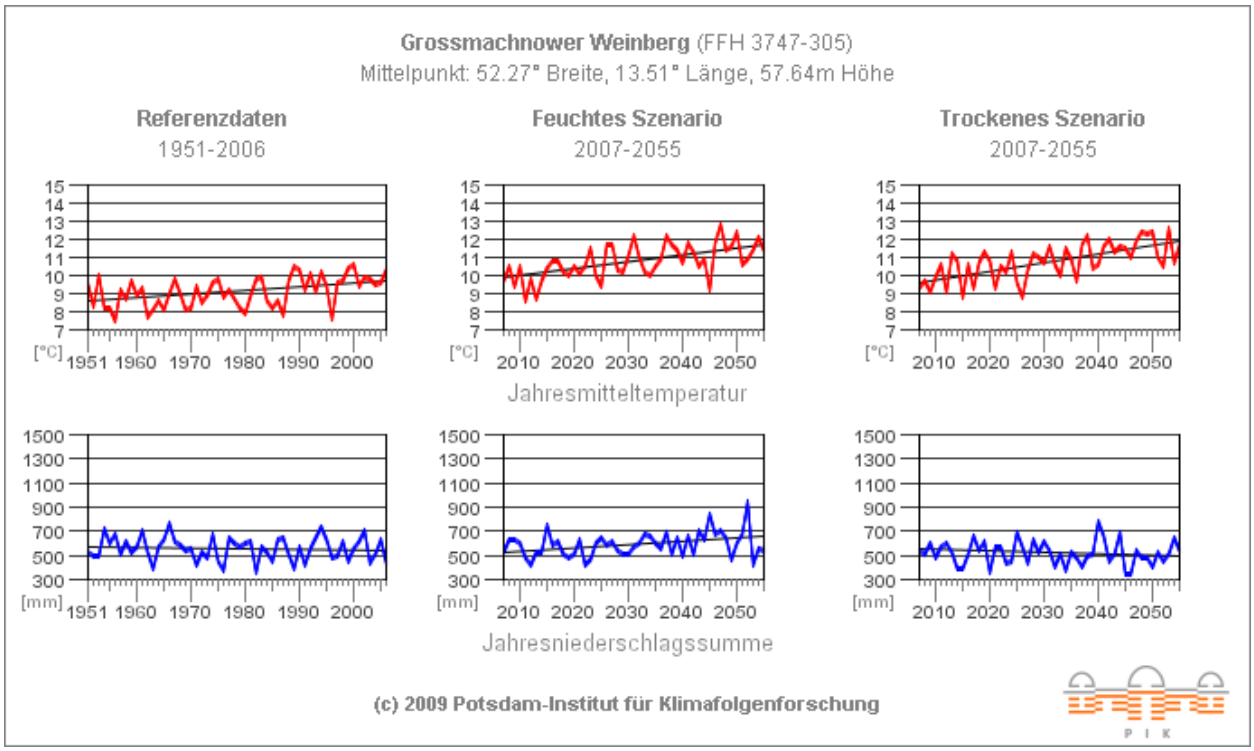

Abb. 3: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Großmachnower Weinberg“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009)

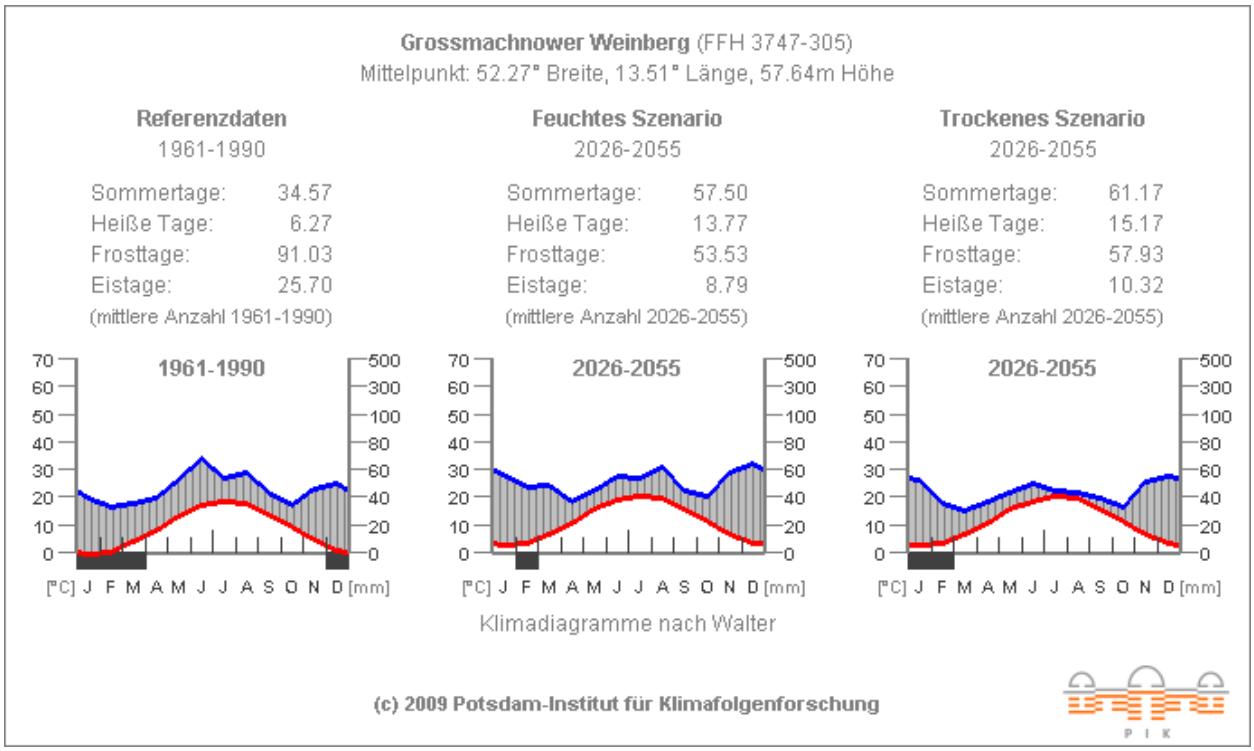

Abb. 4: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Großmachnower Weinberg“: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009)

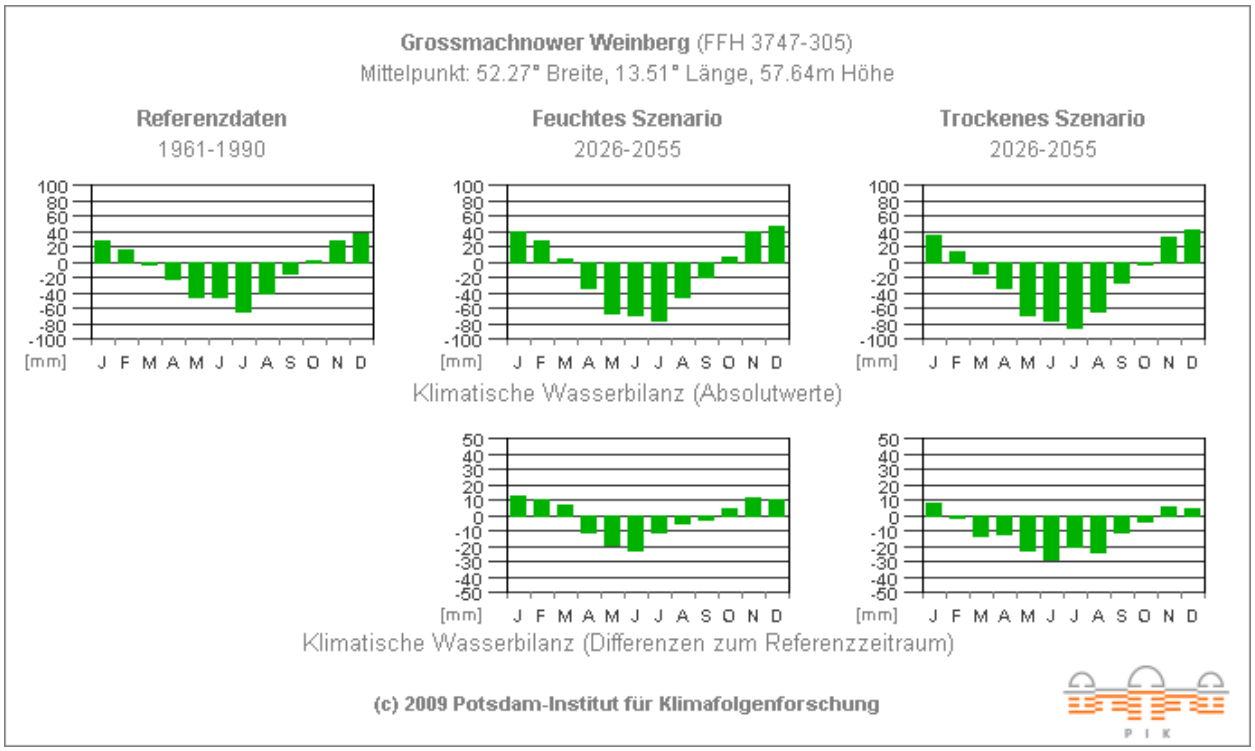

Abb. 5: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet " Großmachnower Weinberg“: Klimatische Wasserbilanz (PIK 2009)

Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

An den Südhängen des Großmachnower Weinberges wurde mehrere Jahrhunderte lang Weinbau betrieben. Mit der Einwanderung deutscher Siedler im 12. und 13. Jahrhundert aus dem fränkisch-schwäbischen Raum kam der Weinanbau in die Zossener Region (FIEDLER 1963). Die größte Blütezeit erlebte der Weinbau in dieser Region im 15. und 16. Jahrhundert (ebd.).

Die im südlichen Europa und Vorderasien heimische Weinrebe konnte an diesem besonders wärmebegünstigten Standort des Großmachnower Weinbergs kultiviert werden. Insbesondere auf dem in südliche Richtung abfallenden Hang der Stauchmoränenkuppe erwärmt sich der Boden bei Sonnenstrahlung besonders stark (vgl. KRAUSCH 2014). Bereits im 18. Jahrhundert wurde der Weinanbau hier aus verschiedenen Gründen aufgegeben (FISCHER 1984). Noch heute sind die Terrassenanlagen der ehemaligen Weinkulturen teilweise erkennbar.

Um 1900 wurde am Südhang mit dem Abbau von Kies begonnen (KANSY 2009). Die Kiesgrube wurde bis zum Zweiten Weltkrieg intensiver genutzt. Da die Kiesgrube im ausgewiesenen Naturschutzgebiet lag, veranlasste die Naturschuztbehörde der DDR deren Schließung (ebd.).

Zeitweise fanden im Gebiet militärische Übungen statt (HILLE & SCHOKNECHT 2006).

Der Großmachnower Weinberg wurde nach Aufgabe des Weinanbaus als Schafweide genutzt und und offengehalten (ebd.). Durch die Schafbeweidung wurde eine Wiederbewaldung verhindert und so konnte sich eine artenreiche Steppenflora ausbreiten und erhalten. Durch Wiederbewaldung bzw. Aufforstung wurden lichtliebende Arten verdrängt. An das Gebiet angrenzende intensiv bewirtschaftete Acker- und Grünlandbewirtschaftung führte über Düngereinträge mit dem Wind zu Standortveränderungen (Nährstoffanreicherung).

Eine Anwohnerin berichtete, dass das ehemals im Gebiet vorkommende Federgras noch im letzten Jahrhundert für Hutschmuck verwendet wurde.

In jüngerer Geschichte im Jahre 2005 wurde im Rahmen eines Workcamps mit internationalen Jungendlichen der Weinberg wieder besser zugänglich gemacht. Es wurden Wanderwege angelegt, Bänke aufgestellt, Wegweiser und Infotafeln angebracht (KANSY 2009).

Der Weinberg wurde seinerzeit von zahlreichen Botanikern des Landes besucht und die Bedeutung der dortigen Flora in etlichen Schriften erwähnt (vgl. HUECK 1929, FISCHER 1984, KRAUSCH 2014).

Abb. 6: Ansicht des Großmachnower Weinbergs (SCHULZE 1922)

1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Der Groß Machnower Weinberg wurde zur Erhaltung der wertvollen Pflanzen- und Insektenwelt bereits 1936 zum Naturschutzgebiet (NSG) erklärt. Es ist somit eines der ältesten NSG in Brandenburg. Die Unterschutzstellung erfolgte aufgrund des Vorkommens besonderer Hautflügler. Für das NSG liegt eine Behandlungsrichtlinie vor.

Das NSG „Großmachnower Weinberg“ erstreckt sich mit einer Fläche von 7,71 ha über das FFH Gebiet, d. h. rund 37 % der FFH Gebietsflächen befinden sich nicht im NSG (s. Tab. 2).

Das FFH-Gebiet liegt im rund 18.013 ha großen Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“, welches im Januar 2012 festgesetzt wurde (s. Tab. 2).

Die Grenzen der Schutzgebiete werden in der Textkarte „Landnutzung und Schutzgebiete“ dargestellt.

Tab. 2: Schutzstatus des FFH-Gebietes „Großmachnower Weinberg“

FFH-Gebiet (Landes-Nr.)	Schutzstatus	Flächengröße [ha]
Großmachnower Weinberg (631)	LSG (2012)	12,13
	NSG (1936)	7,71

Im Bereich des FFH-Gebietes „Großmachnower Weinberg“ befinden sich zwei Bodendenkmale (s. Tab. 3). Die Denkmale stehen unter dem Schutz des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG).

Tab. 3: Bodendenkmale im Bereich des FFH-Gebietes „Großmachnower Weinberg“

Gemarkung	Flur	Kurzansprache	Bodendenkmal-Nr.
Groß Machnow	3	Rast- und Werkplatz Steinzeit	130480 (teilweise im FFH-Gebiet)
Groß Machnow	3	Gräberfeld Eisenzeit	130472 (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. 4: Gebietsrelevante Planungen und Zielvorgaben im Raum der FFH-Gebietes „Großmachnower Weinberg“

Planwerk	Stand	Inhalte/ Ziele/ Planungen
Landesplanung		
Landschafts-programm Brandenburg (MLUR 2000)	2000	Entwicklungsziele Boden - Bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden - Abbau stofflicher Belastungen des Bodens Entwicklungsziele Wasser - Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten - Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit Entwicklungsziele Landschaftsbild - Verbesserung des vorhandenen Potentials / bewaldet -+ schwach reliefiertes Platten- u. Hügelland Entwicklungsziele Erholung - Entwicklung von Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit (landwirtschaftlich geprägt)
Landesentwick-lungsplan Berlin Brandenburg (LEP B-B)	2009	Rahmenziele: - Kulturlandschaftsentwicklung für den kulturlandschaftlichen Handlungsraum 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		
Landschafts-rahmenplan Teltow-Fläming	2010	Entwicklungsziele: - Erhalt besonders bedeutsamer, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten - Erhalt von Sandheiden und Trockenrasen - Erhalt besonders wertvoller Trockenrasen - Sicherstellung dauerhafter Pflege-maßnahmen (Entwicklungsschwerpunkt zum Erhalt und zur Entwicklung von basiphilen Trockenrasen und Steppenrasen) - Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten (Entwicklungs-schwerpunkt) - Nachrangige bzw. langfristige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesell-schaften und strukturreichen Waldrändern - Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung - Flächen mit regionaler Bedeutung für den Biotopverbund
Landschafts-plan der Gemeinde Rangsdorf	2008	Entwicklungskonzept (Karte): - Schutz und naturnahe Entwicklung von Wald auf Trockenstandorten - Ordnungsgemäße Forstwirtschaft auf Normalstandorten - Prioritäre Erhöhung des Laubholzanteils - Sukzessionsfläche und sonstige naturnahe Gehölzentwicklung - Kleinflächige Biotop-Pflege auf Trockenstandorten - Bestehender Biotopverbund
Regionalplanung		
Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“	2015	Vorranggebiet Freiraum: - 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		
Flächen-nutzungsplan der Gemeinde Rangsdorf	2012	Ziele für die Entwicklung von Grünstruktur und Landschaftsnutzung: - Erhalt und Sicherung der hochwertigen Landschaftsstrukturen und –bestandteile und deren Einbindung in die gemeindliche Entwicklung - Erhalt und Entwicklung der typischen Landschaftsstruktur außerhalb des besiedelten Bereichs - Erhalt der Waldbestände Der FNP sieht für das FFH-Gebiet folgende Flächenzuweisungen vor: - Waldfläche - Geschützte Biotope (Fläche > 1 ha) - Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
Naturschutzfachplanungen		
Schutzgebiets-verordnung Landschafts-schutzgebiet (LSG) „Notte Niederung“	2012	Zielvorgaben für die Pflege und Entwicklung des Gebietes: - Die Wälder sollen in naturnahe Waldgesellschaften überführt werden. - Sandtrockenrasen sollen durch geeignete Pflegemaßnahmen, wie Entbuschung oder Mahd erhalten werden. - Die Erholungsnutzung soll naturraumorientiert durch geeignete Lenkungs-maßnahmen (Rad-, Wander-, Reitwegenetz) entwickelt und die Lebensräume von empfindlichen, bestandsbedrohten Tier- und Pflanzenarten vor Störungen geschützt werden.
Behandlungs-richtlinie für das Naturschutz-gebiet (NSG) „Groß Mach-nower Wein-berg“	1978	Schutzziel: Erhaltung regional seltener Restbestockungen eines naturnahen wärmeliebenden Schwalbenwurz-Traubeneichenwaldes und verschiedener Ausbildungsformen von Trockenrasen (Flockenblumen-Schafschwingelrasen und Blauschillergrasflur) in lichteren Bestockungsteilen in Südexposition, die gleichzeitig sehr artenreiche Biotope z. T. seltener Insektenarten darstellen. Alle Maßnahmen sind diesem Schutzziel unterzuordnen.

1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Nutzungssituation

Bezeichnend für das FFH-Gebiet sind die Waldbereiche, welche insgesamt einen Anteil von 87,2 % am Schutzgebiet einnehmen (siehe Tab. 5). Der überwiegende Anteil der Wälder wird von Schwalbenwurz-Eichenwald (6,9 ha) bestimmt, daneben tritt Straußgras-Eichenwald (1,8 ha) auf. Unter den Forsten dominiert Kiefernforst mit Laubholzarten (1,8 ha). Eine kleine Fläche ist mit Kiefernforst bestockt (0,2 ha).

Daneben treten im FFH-Gebiet in drei Bereichen Trockenrasen auf, welche mit einem Anteil von 12,5 % nach den Wäldern und Forsten den drittgrößten Flächenanteil einnehmen. Im Bereich der Kuppe wachsen Staudenfluren trockenwarmer Standorte auf einem geringen Gebietsanteil von 0,3 %. Die Flächennutzung wird in der Textkarte „Landnutzung und Schutzgebiete“ dargestellt.

Tab. 5: Die aktuelle prozentuale Flächenverteilung der Nutzungsarten für das FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

Nutzungsart	Fläche [ha]	Anteil am Gebiet [%]
Trockenrasen	1,52	12,5
Staudenfluren (Säume) trockenwarmer Standorte	0,03	0,3
Wald*	8,64	71,2
Forst*	1,94	16,0
Gesamt:	12,13	100,00

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

Wald

Zuständig für hoheitliche Aufgaben ist die Oberförsterei Wünsdorf (= Untere Forstbehörde) des Landesbetrieb Forst Brandenburg. Das Schutzgebiet liegt im Revier Großbeeren. Es ist dem Waldgebiet Mittenwalde zugeordnet.

Nach Auswertung der Forstgrundkarte (FGK) und des des Datenspeichers Wald (LFE 2016: Daten mit Stand vom 12.03.2016) sind 9,2 ha im FFH-Gebiet als Holzbodenflächen[1] gekennzeichnet (siehe Abb. 6). Zwei Flächen darunter (1,4 ha) befinden sich in Privatbesitz, fünf Flächen (7,8 ha) sind sog. Treuhandwald[2]. Auf drei Flächen nimmt die Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*) (Alter 52, 80 bzw. 118 Jahre) auf 100 % der Fläche der Behandlungseinheit (BHE) den Oberstand ein. Auf zwei Flächen tritt im Unterstand die Stieleiche (*Quercus robur*) (Alter 55 bzw. 66 Jahre) auf und nimmt hier 70 bzw. 100 % der Fläche der BHE ein. Zwei Flächen mit ungleichaltrigem Bestand sind jeweils zu 100 % der Fläche der BHE mit Traubeneiche (*Quercus petraea*) bzw. Stieleiche (*Quercus robur*) bestockt (ebd.).

Zum Wald kommen vier Flächen (2,8 ha) hinzu die als Nichtholzboden gekennzeichnet sind (siehe Abb. 7). Hierbei handelt es sich überwiegend um geschützte Biotope wie Schwalbenwurz-Eichenwald sowie Sandtrockenrasen und basiphileTrocken- und Halbtrockenrasen. Diese Flächen sind in privatem Besitz. Diese Flächen sind nicht zur Holzerzeugung bestimmt.

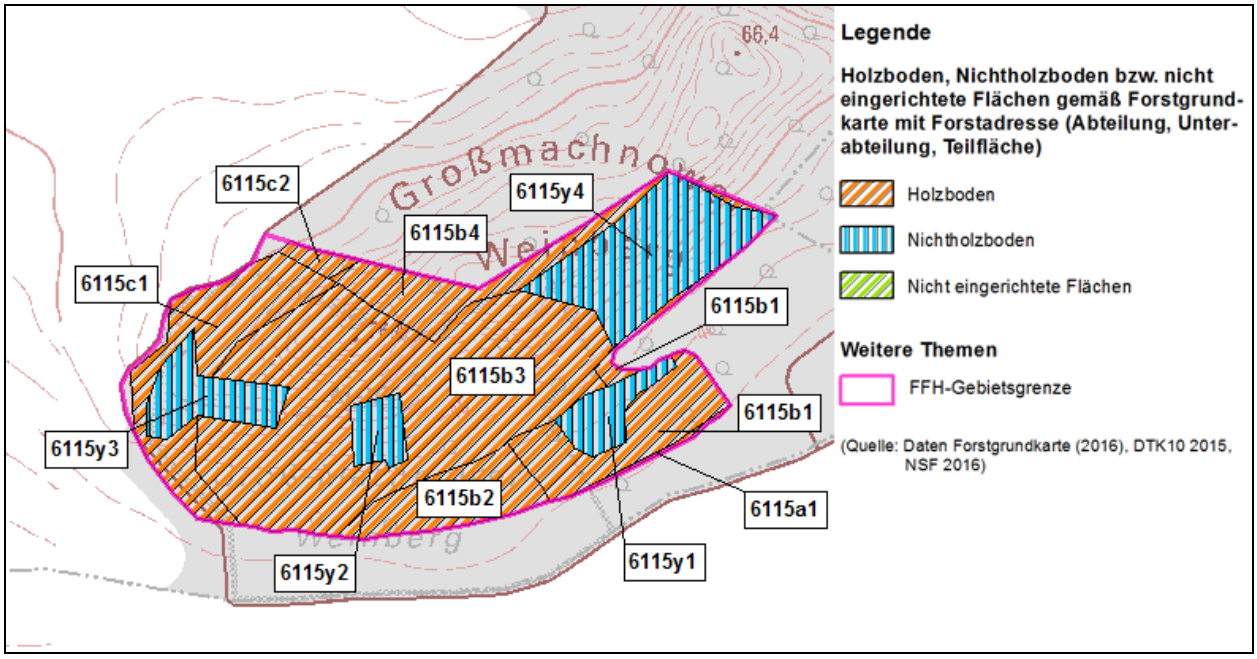

Abb. 7: Forstflächen mit Forstadresse gemäß Forstgrundkarte im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ (Quelle: LFE 2016)

Darstellung auf Grundlage von Daten des Landesbetriebses 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

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

[2] Wald, der im Alleineigentum der Bundesrepublik steht und durch die BVVG bzw.deren Nachfolgeeinrichtungen zu verwerten ist.

Intensität. Innerhalb des FFH-Gebiets „Großmachnower Weinberg“ sind folgende fünf Waldfunktionen für die Teilflächen in den Abteilungen festgelegt (LFB 2018) (siehe Abb. 8):

- Kleine Waldfläche im waldarmen Gebiet (12,0 ha im FFH-Gebiet),
- Wald mit hoher ökologischer Bedeutung (0,7 ha im FFH-Gebiet),
- Lokaler Klimaschutzwald (3,8 ha im FFH-Gebiet),
- Bodenschutzwald: Wald auf exponierter Lage (6,4 ha im FFH-Gebiet) und
- Bodenschutzwald: Wald auf erosionsgefährdetem Standort (6,8 ha im FFH-Gebiet).

Dabei ist zu beachten, dass nicht jede Teilfläche alle diese Funktionen erfüllt.

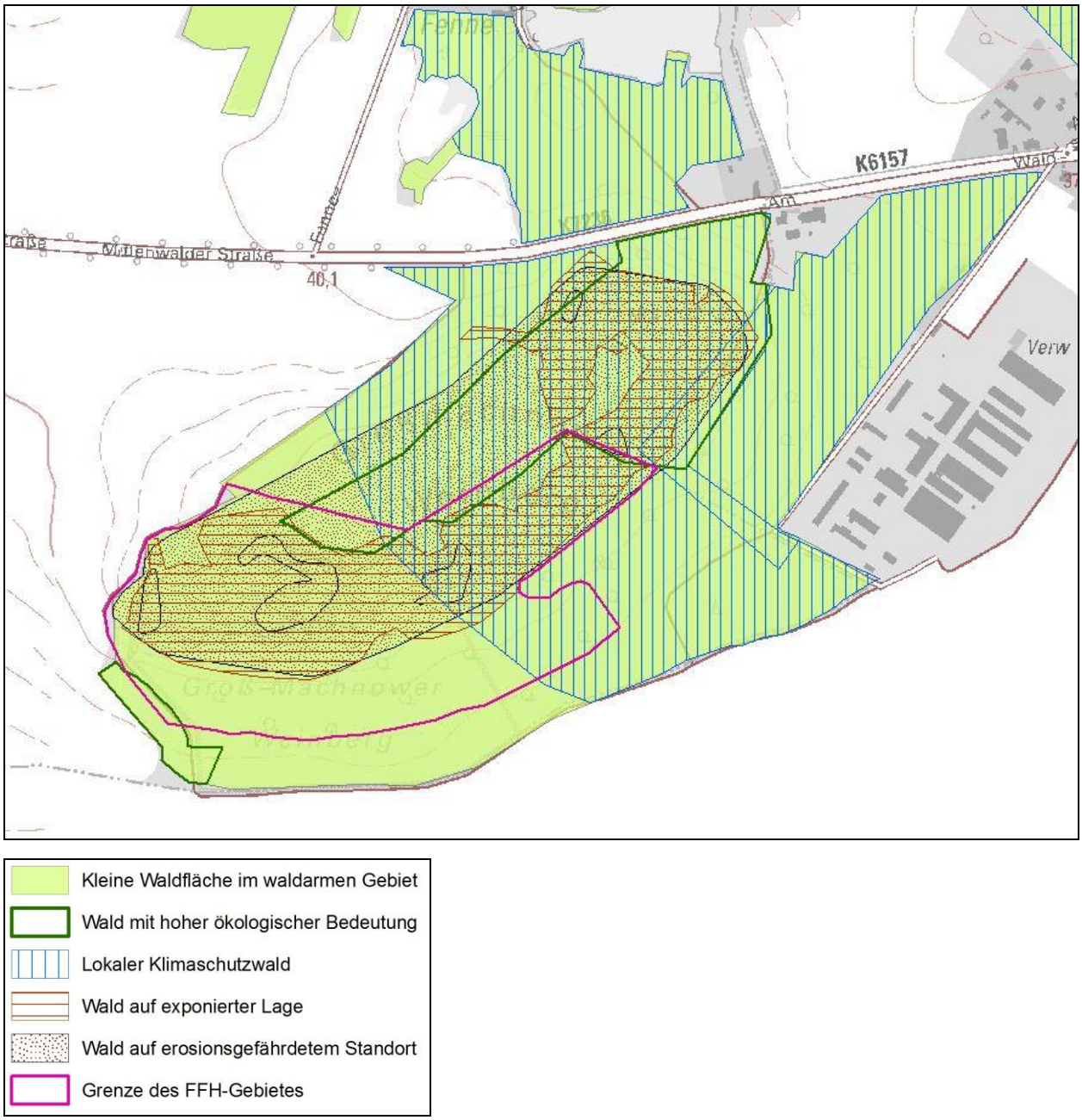

Abb. 8: Waldfunktionen lt. Waldfunktionskarte des Landes Brandenburg (Quelle: LFB, Stand 16.04.2018)

Darstellung auf Grundlage von Daten des Landesbetriebses 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.

Jagd

Im FFH-Gebiet findet die Jagd von Reh- und Schwarzwild statt (Haase 2016, mdl. Mitt.). Bei einer Begehung des Gebietes am 10.10.2016 wurden zwei fachgerechte Kirrungsstellen festgestellt, welche sich jedoch innerhalb eines nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotopes befinden. Die Anlage von Kirrungen auf bzw. in der Nähe von geschützten Biotopen ist nach § 7 (6) BbgJagdDV verboten.

Sonstige Nutzungen

Im FFH-Gebietes „Großmachnower Weinberg“ findet eine Erholungsnutzung statt. Das Gebiet wird durch einige Wege gequert, welche von Spaziergängern und Wanderern genutzt werden. Nördlich des FFH-Gebietes verläuft in Ost-West-Ausrichtung eine Regionalparkroute (GEMEINDE RANGSDORF 2008: Karte Wanderwegekonzept). Durch das Gebiet sowie am Rande des Gebietes werden Anbindungen mit Nachbargemeinden vorgeschlagen (ebd.). Ein Aussichtspunkt befindet sich auf dem höchsten Punkt des Gebietes, ein breiterer Ausblick in die Landschaft ist am am westlichen Rand des Gebietes möglich (GEMEINDE RANGSDORF 2008: Karte Landschaftsbildbeeinträchtigungen/Erholungseignung).

Aussichtspunkt (Foto: A. Wolter 2017)

Naturschutzmaßnahmen

Am Großmachnower Weinberg wurden mehrfach Pflegemaßnahmen durchgeführt. Schon 1986 wurde ein Sandtrockenrasen im Südost-Teil durch Mitglieder der damaligen Gesellschaft für Natur und Umwelt von Sukzessionsgehölzen freigestellt.

Im Jahr 1989 folgte eine größere Maßnahme auf der Grundlage eines Pflege- und Entwicklungsplans von 1985 durch Forst und Landwirtschaft (LPG Groß Machnow). Dabei wurden u. a. bis auf die Spitze alle noch vorhandenen basiphilen Trockenrasen freigestellt und zusätzlich eine größere Fläche (heute Silbergrasflur) freigestellt. Es wurde jedoch ein durchaus naturschutzrelevanter Kiefern-Altholzbestand (Krüppelkiefern) auf sandigen Boden entfernt. Dagegen wurde die angestrebte Abholzung eines Kiefern-Stangenholzes nicht umgesetzt.

In den Jahren 1996 und 2001 führten Aktive des NABU-Regionalverbandes Notteniederung weitere Maßnahmen durch wie die Freistellung der verbliebenenen Trockenrasen ohne größere Erweiterungen, einschließlich der Spitze.

Im Juli 2005 wurden im Rahmen eines vom Landschaftspflegeverein Mittelbrandenburg e. V. organisierten Jugendcamps u. a. Gehölze freigestellt und Fledermauskästen aufgehängt. Ein Internationales Workcamp führte 2013 naturschutzspezifische Pflegemaßnahmen durch, u. a. wurden „Naturhecken“ angelegt und Gehölze an den Südhängen entfernt.

2013 erfolgte eine Freistellung der Pflanzenart Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*) ebenfalls durch den Landschaftspflegeverein Mittelbrandenburg e. V.

Im Februar 2015 fand die Entnahme von Neophythen im Bereich der kleinen Grube (ehemalige Kiesgrube) an der Westseite statt. Auch im September 2016 wurden durch den Landschaftspflegeverein Neophyten wie die Spätblühende Traubenkirsche auf dem Weinberg entfernt.

Das FFH-Gebiet befindet sich im Suchraum für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen für den Bau des Flughafens BBI Schönefeld (GEMEINDE RANGSDORF 2008: Karte: Potenzielle Kompensationsflächen). Der Bereich um den Großmachnower Weinberg ist einer der räumlichen Maßnahmenschwerpunkte (GEMEINDE RANGSDORF 2008). So erfolgten am Rand des FFH-Gebietes Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Form von Gehölzpflanzungen, der Anlage von Ackerrandstreifen und Brachen.

1.5. Eigentümerstruktur

Die Struktur der Eigentümer besteht aus fünf verschiedenen Eigentümertypen (siehe Tab. 6). Der größte Teil der Flächen im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ mit 11,33 ha, dies entspricht ca. 93 % der Gesamtfläche, befindet sich im Besitz einer Naturschutzorganisation. In Privatbesitz sind ca. 0,6 ha bzw. rund 5 % der Gebietsfläche. In Besitz eines Landwirtschaftsbetriebes sind ca. 0,1 ha bzw. rund 1 % der Fläche des FFH-Gebietes. Der Kommunalbesitz umfasst rund 0,1 ha bzw. 0,7 %. Das Land Brandenburg besitzt lediglich 2 m^2 Nadelholz im FFH-Gebiet.

Tab. 6: Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

Eigentümer	**Fläche in ha**	**Anteil am Gebiet %**
Land Brandenburg	< 0,01	0,1
Gebietskörperschaften (Kommune)	0,08	0,7
Naturschutzorganisationen	11,33	93,4
Privateigentum	0,57	4,7
Andere Eigentümer (hier: Landwirtschaftsbetrieb)	0,14	1,1
Gesamt	**12,13**	**100,0**

* Fläche bezieht sich auf die GIS-Daten, lt. SDB beträgt die Fläche 12,89 ha.

Das Gebiet gehört zum Nationalen Naturerbe (M. Mohn, mdl. 2017). Dies ist eine Initiative des Bundes, mit dem Ziel bundeseigene wertvolle Naturschutzflächen nicht zu privatisieren, sondern unentgeltlich u. a. an Naturschutzorganisationen zur dauerhaften naturschutzfachlichen Sicherung zu übertragen.

1.6. Biotische Ausstattung

1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung

Den größten Anteil im FFH-Gebiet Großmachnower Weinberg machen die Wälder aus gefolgt von Gras- und Staudenfluren (siehe Tab. 7). Als Punktbiotope kommen drei Sandtrockenrasen sowie ein Laubgebüsch vor. Am südlichen Rand des Gebietes verläuft ein unbefestigter Weg, meist knapp außerhalb des Gebietes. Der Anteil gesetzlich geschützter Wälder ist mit ca. 71 % relativ hoch. Ca. 15 % machen gesetzlich geschützte Gras- und Staudenfluren aus. Die biotische Ausstattung wird in der Textkarte „Biotoptypen“ dargestellt.

Tab. 7: Übersicht Biotopausstattung

Biotopklassen		Fläche in ha	Linie in m	Anzahl Punkt-biotope	Anteil am Gebiet %	Gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Gras- und Staudenfluren	Fl	1,8			14,8	1,8	14,8
	Pu*			4		4	
Laubgebüsche, Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen	Pu*			1		0	
Wälder (Code 081-082)	Fl	8,6			70,9	8,6	70,9
Forste (Code 083-086)	Fl	1,6			13,2	0	0
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen	Li*		270			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

Im FFH-Gebiet wurden folgende drei besonders bedeutende Arten nachgewiesen, welche im SDB aufgeführt werden (vgl. SDB): Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*) und Ohrlöffel-Leimkraut *(Silene otites)*. Weitere besonders bedeutende Arten werden in der Tabelle 8 aufgeführt.

Ohrlöffel-Leimkraut
(Foto: A. Wolter 2017)

Textkarte: Biotoptypen

Tab. 8: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten

Art	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	BArtSchV	Verantwort.	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Arten des Anhang II und/oder IV (laut SDB)								
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	IV	V	3	b	b	2005, 2017	3747NW-0004 3747NW-0005	-
Weitere wertgebende Pflanzenarten (laut SDB und weitere Arten)								
Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*)	-	3	2	-	i	2005, 2017	3747NW-0004	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung für diese Art mit internationaler Verantwortung (LFU 2016c)
Ohrlöffel-Leimkraut *(Silene otites)*	-	3	3	-	-	2005, 2017	3747NW-0001 3747NW-0002 3747NW-0006	
Ähriger Ehrenpreis (*Veronica spicata*)	-	3	3	b	-	2005, 2017	3747NW-0003 3747NW-0004 3747NW-0016	
Astlose Graslilie (*Anthericum liliago*)	-	-	3	b	-	2005, 2017	3747NW-0001 3747NW-0002 3747NW-0016	
Berg-Ziest (*Stachys recta*)	-	-	3	-	-	2017	3747NW-0006 3747NW-0016	
Blutroter Storchschnabel (*Geranium sanguineum*)	-	-	2	-	-	2005, 2017	3747NW-0001 3747NW-0005 3747NW-0006 3747NW-0016	
Gewöhnlicher Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*)	-	-	2	-	-	2017	3747NW-0004	
Steppen-/Glanz-Lieschgras (*Phleum phleoides*)	-	-	3	-	-	2005, 2017	3747NW-0003 3747NW-0004 3747NW-0006	
Grauscheidiges Federgras (*Stipa pennata* s. str.)	-	3	1	b	-	2017	3747NW-0016	*
Hügel-/Voralpen-Klee (*Trifolium alpestre*)	-	-	3	-	-	2005, 2017	3747NW-0006	
Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum* subsp. *carthusianorum*)	-	-	3	b	-	2005		2017 nicht nachgewiesen
Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*)	-	-	3	-	-	2005, 2017	3747NW-0001 3747NW-0002 3747NW-0003 3747NW-0004 3747NW-0006 3747NW-0007 3747NW-0012 3747NW-0014 3747NW-0016	

Art	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	BArtSchV	Verantwort.	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*)	-	-	3	-	-	2005, 2017	3747NW-0003 3747NW-0004	
Rote Liste Kriechtiere (Reptilia) (D: KÜHNEL et al. 2009, BB: SCHNEEWEIß et al. 2004) bzw. Rote Liste Pflanzen (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 BArtSchV: b = besonders geschützt Verantwort.: = Arten mit besonderer Verantwortung Brandenburgs: b = besondere Verantwortung und hoher Handlungsbedarf, i = internationale Verantwortung (ILB 2017) * = 2017 wieder neu entdeckt, eine Überprüfung, ob es sich um eine in dem Gebiet einheimische Art handelt, ist vorgesehen								
	= Darstellung der Art in Text und Karte (siehe Kapitel 1.6.5.)							
	= nicht im SDB							

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“) 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-Gebiets-grenzen hinausreichen. Auch Biotope die nur teilweise im jeweiligen FFH-Gebiet liegen werden ebenfalls vollständig auf der Karte dargestellt (siehe Textkarte „Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie“).

Für das FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ wurde 2017 eine flächendeckende Neukartierung 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 9 sind die bereits im SDB (Stand: 02/2008) benannten LRT aufgeführt, die bei der Kartierung 2017 bestätigt werden konnten.

Insgesamt sind für das FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ zwei LRT im SDB (Stand: 02/2008) aufgeführt.

Berücksichtigt wird bei der folgenden Beschreibung der Bericht für das Gebiet aus der vorangegangenen Kartierung (SCHWARZ 2005).

Im Rahmen der MP Erstellung wurden im Jahr 2017 die Daten aus 2005 aktualisiert (LRT, LRT-E, „§18-Biotope“). Es wurden insgesamt zwei LRT innerhalb der 17 kartierten Flächen, Linien und Punkte im FFH-Gebiet ermittelt. Sieben Hauptbiotopen wurde ein LRT zugeordnet. Damit sind 80,8 % der Fläche FFH-relevant. Es wurden keine Biotope als LRT-Entwicklungsflächen ausgewiesen.

Insgesamt ist die Fläche der LRT in etwa gleich geblieben.

Die jeweiligen Erhaltungsgrade der LRT im Gebiet haben sich z. T. verschoben (vgl. Tab. 9). Bemerkenswert ist die Verbesserung des Erhaltungsgrades beim LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“. Hier haben sich die Bewertung der Vollständigkeit der

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

lebensraumtypischen Habitatstrukturen und die der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars verbessert, sodass insgesamt für den LRT ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B) zugeordnet werden konnte.

Tab. 9: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angabe im SDB (Stand: 02/2008)			Ergebnis der Kartierung/Auswertung 2017					
					LRT			LRT-E		maß-gebl. LRT
		ha	%	EHG	ha (Fl)	Anzahl (Fl, Pu)	EHG	ha	An-zahl	
6120	*Trockene, kalkreiche Sandrasen	0,9	7	**C**	0,7 0,6	1 Fl 3 Pu	**C**	-	-	X
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*	8,8	72	**C**	8,6	3 Fl	**B**	-	-	X
	Summe:	**9,7**	**79**		**9,9**	**7**		**-**	**-**	

Fl = Flächenbiotop, Pu = Punktbiotop. Punkte werden in Ihrer Anzahl angegeben. Es kommen keine Linienbiotope als LRT bzw. LRT-E vor. Es kommen keine LRT bzw. LRT-E als Begleitbiotope vor.

Da keine Informationen zur Flächengröße der Punktbiotope vorliegen, wird die Anzahl der Punktbiotope aus den BBK-Daten (Geodaten) genommen und mit 0,2 ha multipliziert.

* = prioritärer LRT

EHG = Gesamtbeurteilung des Erhaltungsgrades,
A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich oder eingeschränkt

1.6.2.1. LRT 6120 *Trockene, kalkreiche Sandrasen

Der LRT 6120 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 einer Fläche (Ident: 3747NW-0003) und für zwei Punktbiotope (Ident: 3747NW-0004, -0006) bestätigt werden. Für ein Punktbiotop (Ident: 3747NW-0016) konnte dieser FFH-LRT zum ersten Mal zugewiesen werden.

LRT 6120 in einer ehemaligen Kiesgrube (Foto: R. Schwarz 2017)

Eine Fläche des LRT 6120 befindet sich am westlichen Rand des FFH-Gebietes in einer trockenen Kiesgrube (Ident: 3747NW-0003). Die Habitatstruktur ist aufgrund fehlender offener Bodenstellen und

dem geringen Deckungsanteil typischer Horstgräser mittel bis schlecht ausgeprägt. Im Vergleich zur Kartierung 2005 hat sich die Ausstattung des Arteninventars wesentlich verbessert. Als typische und weitgehend seltene Arten sind vor allem Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Ähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachium spicatum*) zu nennen. Die letzt genannte Art gehört zu den Kalk-/Basenzeigern. Beeinträchtigungen sind hier durch die Ausbreitung expansiver Pflanzenarten wie Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) und Besenginster (*Cytisus scoparius*) gegeben. Die Zitter-Pappel wurde schon mal im Jahr 2012 durch Maßnahmen zurückgedrängt.

Östlich der zuvor beschriebenen LRT-Fläche befindet sich ein basiphiler, reliktärer Trockenrasen (Ident: 3747NW-0004) mit Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*) und Grauer Skabiose (*Scabiosa canescens*). 2017 wurde kein Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) mehr nachgewiesen. Die Ausstattung des Arteninventars hat sich im Vergleich zur Kartierung 2005 verbessert. Als Begleitbiotop tritt eine Silbergrasflur auf. Die Fläche wird durch die Verbuschung mit Besenginster (*Cytisus scoparius*) beeinträchtigt, durch Pflegemaßnahmen 2012 wurde dieser jedoch zurückgedrängt. Partiell sind Eutropierungszeiger wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) vorhanden.

Auf der Kuppe befindet sich eine wärmeliebende Saumgesellschaft (Geranion) (Ident: 3747NW-0006) mit dominantem Blutroten Storchschnabel (*Geranium sanguineum*), außerdem kommen u. a. Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Berg-Ziest (*Stachys recta*) und Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*) vor. Insgesamt handelt es sich um einen artenreichen Vegetationsbestand (Biotopcode: 051431), der zahlreiche charakteristische Pflanzenarten des LRT 6120 beherbergt. Hierzu zählen z. B. Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Rauhblättriger Schwingel (*Festuca brevipila*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*) und Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*). Die heute vorzufindende Fläche zeigt Ruderalisierungseinflüsse, die durch Arten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Dach-Trespe (*Bromus tectorum*) angezeigt werden. Auf einem Trittpfad haben sich einige trittresistente Arten wie z. B. Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) angesiedelt.

Südlich der zuvor beschriebenen LRT-Fläche befindet sich ein trockener, kalkreicher Sandrasen im Bereich eines Hanges (Ident: 3747NW-0016) mit viel Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) und zunehmend Tauber Trespe (*Bromus sterilis*). Teilweise sind offene Sandstellen vorhanden. Sehr reichlich kommt Gewöhnlicher Steinquendel (*Acinos arvensis*) vor, welcher Stickstoffarmut anzeigt. Auf dieser Fläche besteht eine Gefährdung durch Nutzungsauflassung. 2013 wurden Gehölze entfernt (u. a. *Quercus* spec.).

Relikte von Trockenrasen wurden auch im Bereich von Säumen festgestellt.

Für das Federgras (*Stipa pennata*), das erst bei der diesjährigen Kartierung wieder neu entdeckt worden ist, ist eine Überprüfung, ob es sich um eine in dem Gebiet einheimische Art handelt, vorgesehen.

Federgras
(Foto: R. Schwarz 2017)

Entwicklungsflächen für den priotären 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. 10: Erhaltungsgrade des LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	**Fläche in ha[1]**	**Fläche in %[2]**	**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	1,3	6,1	1	0	3	0	4
Gesamt	**1,3**	**6,1**	**1**	**0**	**3**	**0**	**4**
LRT-Entwicklungsflächen							
6120	-	-	0	0	0	0	0

[1] = inkl. flächenhafte Bilanzierung von Punktbiotopen, da keine andere Angabe des Kartierers: Punktbiotop = 0,2 ha

[2] = nur Anteil der Flächenbiotope

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der vier Einzelbiotope.

Tab. 11: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

ID	**Fläche in ha**	**Habitatstruktur***	**Arteninventar****	**Beeinträchtigung*****	**Gesamt EHG***
NF16003-3747NW-0003	0,7	C	A	C	**C**
NF16003-3747NW-0004	0,2[1]	C	A	C	**C**
NF16003-3747NW-0006	0,2[1]	C	B	C	**C**
NF16003-3747NW-0016	0,2[1]	C	B	C	**C**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
* 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] = flächenhafte Bilanzierung von Punktbiotopen, da keine andere Angabe des Kartierers: Punktbiotop = 0,2 ha					

Der prioritäre LRT 6120 *Trockene, kalkreiche Sandrasen weist auf einer Fläche von 1,3 ha lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (C), ein vollständiges bzw. weitgehend vorhandenes Artenspektrum (A bzw. B) und eine starke Beeinträchtigung (C) auf (vgl. Tab. 10 und 11). **Damit 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 Kleinflächigkeit und Degeneration von Habitatstruktur und den genannten starken Beeinträchtigungen. Der LRT 6120 gehört zu den prioritären natürlichen Lebenräumen, welche vom Verschwinden bedroht sind und für deren Erhaltung der Gemeinschaft (Mitgliedstaaten der EU) eine besondere Verantwortung zukommt (Art. 1 FFH-RL).

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 EHG erforderlich.

Hinsichtlich des ursprünglichen Schutzgrundes des Naturschutzgebietes, der vor allem auf die reiche entomologische Ausstattung abzielt, haben sich die Verhältnisse in Bezug auf die xerotherme Trockenrasen erheblich verschlechtert.

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 9190 Alte bodensaure Eichenwälder aus Sandebenen mit *Quercus robur*

Der LRT 9190 „Alter bodensaurer Eichenwald auf Sandebenen“ ist ein naturnaher Laubmischwald mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*). Oft sind auch Hänge-Birke (*Betula pendula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) beigemischt. Günstig sind für den LRT i. d. R. bodensaure, nährstoffarme Standorte, trockene bis feuchte, podsolierte, z. T. hydromorphe Sandböden.

Der Schwalbenwurz-Eichenwald des Großmachnower Weinbergs gehört in dieser Größe und Ausprägung zu den am besten erhaltenen Beständen dieser Pflanzengesellschaft in Brandenburg (HILLE & SCHOKNECHT 2006).

Der LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder aus Sandebenen mit *Quercus robur*“ ist im SDB (Stand: 02/2008) aufgeführt und wurde aktuell auf drei Flächen kartiert.

Gegenüber der Kartierung 2005 konnte aktuell eine deutliche Erhöhung des Totholzanteils festgestellt werden.

LRT 9190 Totholz
(Foto: A. Wolter 2016)

Ein trockener, degenerierter Schwalbenwurz-Eichenwald (Ident: 3747NW-0001) befindet sich im nordwestlichen Bereich des FFH-Gebietes. Dominierende Grasarten sind partiell Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*). In der Krautschicht sind Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Salomonssiegel (*Polygonatum odoratum*), Astlose Graslilie (*Anthericum liliago*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) reichlich vertreten. Die Habitatstruktur ist durch das Vorkommen von mindestens zwei Wuchsklassen und einem relativ hohen Anteil an Biotop- und Altbäumen und Totholz gut ausgeprägt. In der Strauchschicht befindet sich ein relativ hoher Anteil der Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Am Unterhang zeigt sich durch den Einfluß benachbarter Äcker eine vermehrte Nitrifizierung. Eine weitere Beeinträchtigung ergibt sich aus dem Vorkommen der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*).

Im mittleren Bereich des FFH-Gebietes kommt ein trockenarmer Eichenwald (Ident: 3747NW-0002) überwiegend mit Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) aber auch Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vor. Hier sind abschnittsweise noch die ehemaligen Weinbergsterrassen erkennbar. Die Krautschicht besteht aus zahlreich vorkommendem Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Doldigem Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*), Echtem Salomonssiegel (*Polygonatum odoratum*), Astloser Graslilie (*Anthericum liliago*) und weiteren Arten trockenwarmer Standorte. Partiell zeigen Arten wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Schöllkraut (*Chelidonium majus*) eine Eutrophierung an. Stellenweise tritt Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) auf.

LRT 9190 Trockener Schwalbenwurz-Eichenwald (Foto: R. Schwarz 2017)

Am südlichen Rand des FFH-Gebietes befindet sich ein Kiefernaltbestand, der mit Stiel- und Traubeneichen zunehmend durchdrungen ist und aktuell von Eiche dominiert wird (Ident: 3747NW-0011). Die Krautschicht besteht aus relativ viel Schafschwingel (*Festuca ovina*) und Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und weiterhin u. a. aus Echtem Salomonssiegel (*Polygonatum odoratum*) und Glattem Habichtskraut (*Hieracium laevigatum*). Stellenweise treten Teppiche von Efeu (*Hedera helix*) und Bereiche ohne Krautschicht auf. Seit 2005 kam es zu einer Zunahme der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*).

Eichenwald mit Efeu in der Krautschicht (Foto: A. Wolter 2017)

Im FFH-Gebiet gibt es keine Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) und Birken (*Betula* spec.).

Es wurden keine Entwicklungsflächen des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ vorgefunden.

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 9190 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 12: Erhaltungsgrade des LRT LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 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	8,6	71,1	3	0	0	0	3
C – mittel - schlecht	-	-	0	0	0	0	0
Gesamt	**8,6**	**71,1**	**3**	**0**	**0**	**0**	**3**
LRT-Entwicklungsflächen							
9190	-	-	0	0	0	0	0

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

Tab. 13: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

ID	**Fläche in ha**	**Habitatstruktur***	**Arteninventar****	**Beeinträchtigung*****	**Gesamt EHG***
NF16003-3747NW-0001	1,0	B	A	B	**B**
NF16003-3747NW-0002	5,8	B	A	B	**B**
NF16003-3747NW-0011	1,8	B	B	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					

Das Gebiet besitzt gute Ausbildungen des regional einzigartigen Schwalbenwurz-Eichenwaldes (LRT 9190). Er hat die früheren weitgehenden Offenflächen verdrängt. Der Erhaltungsgrad des LRT 9190 wird für das FFH-Gebiet für die genannten Biotope mit „gut“ (B) bewertet. Dies resultiert vor allem aus der Einschätzung der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars mit „vorhanden“ (A) bzw. „weithehend vorhanden“ (B) und der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit einer „guten“ (B) Ausprägung (vgl. Tab. 13). Die Bestände am West- und Südwestrand werden durch Nitrifizierungen vom nahe gelegenen Acker beeinträchtigt, somit ergibt sich hier eine starke Beeinträchtigung (C). **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 9190 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt gut und ist dies auch aktuell. Abschnittsweise sind Erhaltungsmaßnahmen zur Beibehaltung eines guten EHG erforderlich.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 9190 mit ungünstig-schlecht (uf2) bewertet (LFU 2016a).

Für den Erhaltungszustand des LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur“* besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs, aber kein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016a). Der Anteil des LRT 9190 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 41 %.

1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ werden im SDB keine Arten des Anhangs II der FFH-RL verzeichnet. Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-RL im Gebiet sind nicht bekannt.

1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Für das FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ wird im SDB (Stand 02/2008) folgende Art des Anhangs IV der FFH-RL genannt:

Tab. 14: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

Art	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Zauneidechse (*Lacerta agilis)*	NF16003-3747NW-0004 (2005, 2017), -3747NW-0005 (2017) (Quelle: BBK-Datenbank)	-

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

Für die genannten Tierarten ist verboten:

a) alle absichtlichen Formen des Fangens oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Art,

b) jede absichtliche Störung dieser Art, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzuchts-, Überwinterungs- und Wanderungszeit.

c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur.

d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

Für diese Arten 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.

1.6.5. Weitere wertbestimmende Arten

1.6.5.1. Graue Skabiose (Scabiosa canescens)

Graue Scabiose
(Foto: R. Schwarz 2017)

Allgemeine Beschreibung

Die Graue Skabiose (*Scabiosa canescens* WALDST. & KIT.), auch Orchideen-Skabiose und Duft-Skabiose genannt, gehört zur Familie der Kardengewächse und ist ein ausdauernder 15 - 60 cm hoher Hemikryptophyt. Das heißt, die Überdauerungsknospen liegen an der Erdoberfläche und werden von Schnee, Laub oder Erde als Witterungsschutz bedeckt.

Die fünfspaltigen hellblauen Blüten sind am Rand zu Schaublüten vergrößert. Die Blüten besitzen einen auffälligen Wohlgeruch. Die oberen Stängelblätter sind fiederschnittig bis fiederspaltig. Die Blätter der nicht blühenden Rosetten und die unteren Stängelblätter sind lanzettlich und meist ungeteilt, ganzrandig und nur mit einzelnen Zähnen. Die Art blüht von Juli bis in den November hinein. Es findet Selbst- und Insektenbestäubung statt. Eine Inzuchtdepression ist nachgewiesen (nach ROHNER 2010).

Ökologie

Die Graue Skabiose hat ihr Hauptvorkommen auf Trocken- und Halbtrockenrasen, kommt aber auch in mehr oder weniger lichten Wäldern, Gebüschen und Staudensäumen trockenwarmer Standorte sowie halbruderalen Queckenrasen trockenwarmer Standorte vor. Sie ist eine Licht- bis Halbschattenpflanze.

Nach ELLENBERG et al. (1992) besitzt die Art folgende Zeigerwerte:

- L = Lichtzahl: 7 - *Halblichtpflanze*, meist bei vollem Licht aber auch im Schatten bis 30 % r. B.
- T = Temperaturzahl: 7 - Wärmezeiger, im nördlichen Mitteleuropa nur in Tieflagen.
- K = Kontinentalitätszahl: 6 - *Subkontinental* (Schwergewicht: Östl. Mitteleuropa bis Osteuropa).
- F = Feuchtezahl: 3 - *Trockniszeiger* (häufiger auf trockenem als auf frischen Böden, fehlt auf feuchten Böden).
- R = Reaktionszahl: 8 - zwischen *Schwachsäure*- bis *Schwachbasenzeiger*, niemals auf stark sauren Böden *Basen*- und *Kalkzeiger*, stets auf kalkreichen Böden stehend
- N = Stickstoffzahl: 3 - Auf *stickstoffarmen* Böden häufiger als auf mittelmäßigen

Verbreitung

Die Graue Skabiose gilt als gemäßigt-kontinentales Florenelement mit zerstreuten und oft nur kleinen Vorkommen im zentralen und südosteuropäischen Raum. Innerhalb Deutschlands liegt der Schwerpunkt der Verbreitung in Rheinland-Pfalz, Thüringen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg. In Brandenburg wurde die Art vor 1996 in 167 Messtischblatt-Quadranten nachgewiesen. Die Fundorte konzentrieren sich im Osten und mittleren Teil des Landes (ROHNER 2010).

Gefährdung, Verantwortung und Schutz

Nach der Roten Liste von Brandenburg (RISTOW et al. 2006) gilt die Art als stark gefährdet. Bundesweit wird sie als gefährdet eingestuft (LUDWIG & SCHNITTLER 1996). Die deutschen Vorkommen liegen im Arealzentrum und repräsentieren mindestens 50 % des weltweiten Areals, daher trägt Deutschland für *Scabiosa canescens* nach WELK (2002) eine sehr große internationale Verantwortung und nach LUDWIG et al. (2007) eine besonders hohe Verantwortlichkeit. Ein gesetzlicher oder internationaler Schutzstatus existiert jedoch nicht.

Das Vorkommen der Grauen Skabiose im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ liegt im Schwerpunktraum für die Maßnahmenumsetzung für Arten mit internationaler Verantwortung (LFU 2016c).

Tab. 15: Übersicht der Gefährdung, Verantwortung und Schutzkategorien der Grauen Skabiose (*Scabiosa canescens*)

RL Brbg.	RL D	ge-schützt	Verantwortlichkeit für Deutschland (LUDWIG et al. 2007)	Verantwortlichkeit für Brandenburg (RISTOW et al. 2006)
2 stark gefährdet	3 gefährdet	-	!! besonders hohe Verantwortlichkeit	!! besonders hohe Verantwortlichkeit

Standortbezogene Informationen

Die Art befindet sich auf einem kleinen fragmentarischen Trockenrasen (LRT 6120) (Biotop-ID 3747NW-0004), der wie folgt zu charakterisieren ist:

- Relikte einstiger kontinentaler und basiphiler Trockenrasen (Sileno-Festucetum, Festuco-Brometea) mit Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Ährigem Blauweiderich (*Pseudolysimachium spicatum*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) sowie Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*). Zu letzterer Art gelang 2017 kein Nachweis. Dagegen sind Wiesen-Kuhschelle (*Pulsatilla pratensis*) und Echtes Federgras (*Stipa pennata*) schon seit Jahrzehnten erloschen. Das Auffinden einer Stipa-Sippe 2016 in einem Nachbarbiotop muss noch geklärt werden (Ansalbung?).
- Silbergrasflur als Begleitbiotop am Nordrand, randlich nitrifiziert, Glatthafer vor allem im Südrand, zunehmend auch Land-Reitgras am Westrand
- Eine Dominanz von Besenginster wird durch gelegentliche Pflegemaßnahmen zurückgedrängt.
- Das Biotop wird von einem wärmeliebenden Schwalbenwurz-Eichenwald (LRT 9190) umschlossen.

Das Vorkommen der Grauen Skabiose im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ ist auf der gleichnamigen Textkarte verzeichnet.

Eine systematische Erfassung in Rahmen von Vegetationsaufnahmen und Situationseinschätzungen erfolgten durch Schwarz 2002 und ROHNER (2010). 2010 wurde ein Horst mit 30 teilweise verbissenen Trieben festgestellt. Aktuell (2017) wurde ein Bestand von ca. 5 Exemplaren mit 15 ebenfalls teilweise abgefressenen blühenden Trieben ermittelt.

Textkarte: Vorkommen der Grauen Skabiose (*Scabiosa canescens*)

Nach ROHNER (2010) ist es praktisch nicht möglich, bei „polsterbildenden“ Arten, wie *Scabiosa* oder *Dianthus*, einzelne „Pflanzen“ zu selektieren. Die Arten können sehr große Polster bilden, deren randliche Triebe vermutlich auch einwurzeln.

Bei ROHNER (2010) wird die Überlebenswahrscheinlichkeit der untersuchten Populationen von *Scabiosa canescens* als unwahrscheinlich (7 Bewertungspunkte) angegeben.

Jedoch wird der Standort als geeignet für Stützungsmaßnahmen angesehen:

- günstige Konkurrenzsituation, noch offen Bodenanteile,
- laufende Pflegemaßnahmen durch LPV Mittelbrandenburg,
- Samenentnahme von vorhandenen Exemplaren möglich.
- Maßnahmen zur Unterstützung bzw. zum Erhalt z. B. der Grauen Skabiose können evtl. in Form von Aussaat bzw. Voranziehen und Auspflanzen in Kooperation mit dem LfU (Andreas Hermann) und der Universität Potsdam (Dr. Daniel Lauterbach) erfolgen.

Biotopverbund

Nach ROHNER (2010) ist *Scabiosa canescens* als Leitart geeignet für Kern- oder Verbundflächen bzw. Trittsteinfunktion insbesondere für die Landschaftsräume Havelland, Ostbrandenburg und Elbtal. Jedoch gibt es auch in Mittelbrandenburg und im Fläming eine Reihe von Standorten als Bausteine zum Aufbau eines Biotopverbundes mit Trittsteinfunktion.

Hinsichtlich der Darstellung eines möglichen Biotopverbundes ist die Lage zu weiteren in räumlicher Nähe liegenden Fundorten (< 50 km) von Interesse. Diese werden in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tab. 16: Weitere Fundorte der Grauen Skabiose (*Scabiosa canescens*) und die Distanz zum Vorkommen im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

Fundort	Schutzstatus	Naturraum nach SCHOLZ (1962)	Distanz km	Quellen* / Bemerkungen
Streganzer Berge Prieros	FFH, NSG, § 18	Dahme-Seengebiet	23	KLAEBER (1992), Rohner 2010
Kuhnsberg Ahrensdorf bei Trebbin (FFH Seeluch-Priedeltal)	FFH, § 18	Notteniederung	24	2009 (Ristow / Lauterbach), Rohner 2010
Spitzberg bei Ruhlsdorf / Berkenbrück	§ 18	Luckenwalder Heide	28	PRINKE (1982), Rohner 2010
Fresdorf, Hang Kesselberg (NSG & FFH Nuthe-Nieplitzniederung)	FFH, NSG, § 18	Seddiner Wald- und Seengebiet	29	Unsichere Angabe, standortgerechte Ansiedlung ab 2017 geplant
FFH Dobbrikower Weinberg	FFH, § 18	Luckenwalder Heide	33	HUDZIOK (1964), Schwarz 1993-2017, Höhne 2010-2017, Rohner 2010
Spitzberg (NSG, FFH Forst Zinna-Keilberg)	FFH, NSG, § 18	Nördliches Fläming-Waldhügelland	42	Prinke 2009, Höhne 2010-2016, Schwarz 2012
FFH Schlagsdorfer Hügel	FFH, NSG, § 18	Niederlausitzer Landrücken	44	Illig, Kläge & Tzschoppe 1996, Rohner 2010

*: Quellen in KAPITÄLCHEN mit Jahr in Klammer = Literaturangabe, übrige Quellen nicht veröffentlichte Fundmitteilungen

1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

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

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

Standarddatenbogen (SDB)/NaturaD Datum: 02/2008				**Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 06.12.2017**			
Code (REF_LRT)	**Fläche in ha**	**EHG (A,B, C)**	**Repräsen-tativität (A,B,C,D)**	**Code (REF_ LRT)**	**Fläche in ha**	**EHG (A,B,C)**	**Bemerkung**
6120	0,90	C	B	6120	1,34	C	Übernahme akt. Kartierung
9190	8,80	B	B	9190	8,65	B	Übernahme akt. Kartierung

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

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

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

Tab. 18: 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
9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*		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				

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 Erhaltungsgrad (Erhalt des EHG: A oder B sowie Verbessung des EHZ 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 Erhaltungsgrades (EHG: B nach A) von LRT des Anhang I und Arten des Anhang II der FFH-RL inklusive ihrer Lebensräume. Sie können auch für Biotope oder Habitate, 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 Biotope 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 Biotopen und Arten (§ 30 BNatSchG i. V .m. § 18 BbgNatSchAG, § 44 BNatSchG).

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

2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

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

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. 19: Schutzziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
23. ErhZV (Entwurf 07.02.2018)	– Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (EHZ A und B) der natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (9190) und der prioritären natürlichen Lebensraumtypen (6120)
Behandlungs-richtlinie für das NSG „Groß Machnower Weinberg“ (1936)	– Erhaltung regional seltener Restbestockungen eines naturnahen wärmeliebenden Schwalbenwurz-Traubeneichenwaldes und verschiedener Ausbildungsformen von Trockenrasen in lichteren Bestockungsteilen in Südexposition, die gleichzeitig sehr artenreiche Biotope z. T. seltener Insektenarten darstellen. – Pflege der Eichenbestockungen in Form von Einzelstammentnahmen. – Förderung von Jungwüchsen von Trauben- und Stieleichen. – Kein Schleppen von Holz, um die wertvole Bodenvegetation zu schonen. – Die Anlage von Wildfütterungen und Kirrungen sind unzulässig.
Schutzgebiets-verordnung LSG „Notte Niederung“ (2012)	– Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere – der Lebensraumfunktionen der landschaftstypischen, abwechslungsreichen und teilweise gefährdeten wärme liebenden Eichenwaldgesellschaften und Sandtrockenrasen – Erhaltung von Sandtrockenrasendurch geeignete Pflegemaßnahmen wie Entbuschung oder Mahd – Entwicklung einer naturraumorientierten Erholungsnutzung durch geeignete Lenkungsmaß-nahmen (Rad-, Wander-, Reitwegenetz) und Schutz der Lebensräume von empfindlichen, bestandsbedrohten Tier- und Pflanzenarten vor Störungen.
Maßnahmen-programm Biologische Vielfalt Brandenburg (MLUL 2014)	<u>Biologische Vielfalt in Offenlandschaften:</u> – Erhalt von Offenlebensräumen wie prioritären Lebensraumtypen der kontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen durch Entwicklung angepasster Nutzungskonzepte, Beweidung (Schafe, Ziegen), Pflege von Trockenrasen. <u>Handlungsfeld Naturschutz:</u> – Erhalt, Pflege und Entwicklung / Wiederherstellung von gefährdeten Biotopen/ Lebens-räumen – Verbesserung der Bestandsituation für Arten mit besonderer internationaler oder nationaler Verantwortlichkeit Brandenburgs und dringendem Handlungsbedarf <u>Handlungsfeld Forstwirtschaft:</u> – Aufhalten der Verschlechterung bzw. Verbesserung der Erhaltungszustände von FFH-Waldlebensraumtypen u. im Wald lebenden Tier- und Pflanzenarten nach FFH- u. Vogelschutz-RL <u>Handlungsfeld Tourismus:</u> – Förderung naturverträglicher Erholungsnutzung u. a. durch Besucherlenkung in ökologisch sensiblen Bereichen
„Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt“ (BMU 2007)	<u>Wald</u> – Erhaltung und Entwicklung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften, – 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. <u>Kulturlandschaften:</u> – 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 vorangegangen 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 „Großmachnower Weinberg“:

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 Sandtrockenrasen, Eichenmischwälder trockenwarmer Standorte und Eichenmischwälder bosensaurer Standorte.

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

- Bodenbestandteile abzubauen.

2.1.3. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Landwirtschaft bzw. Landschaftspflege

Im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ spielt die Landwirtschaft aufgrund der geringen Flächengrößen des Offenlandes eine eher untergeordnete Rolle. Vielmehr ist die Landschaftspflege für die Erhaltung des vorhandenen Offenlandes von Bedeutung.

Laut § 6 Nr. 4 LSG-VO „Notte-Niederung“ sollen Sandtrockenrasen durch geeignete Pflegemaßnahmen wie Entbuschung oder Mahd erhalten werden.

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

- Erhalt und Entwicklung des Offenland-LRT durch gezielte Nutzung / Pflege.

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

Je nach Zielsetzung werden eine an den Standort angepasste einschürige Mahd bzw. Waldweide vorgeschlagen. Die Mahd ist idealerweise nach Beginn der Samenreife der zu fördernden Arten durchzuführen. Zur Aushagerung, mit dem Ziel Magerkeitszeiger zu fördern, ist das Mähgut nach einer Trocknungsphase, damit die Samen auf der Fläche ausfallen können, zu entfernen.

Ackerflächen befinden sich nicht im FFH-Gebiet allerdings grenzen diese an das FFH-Gebiet an. Sie 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 dies abzupuffern, sollte folgendes bei der Bewirtschaftung der angrenzenden Ackerflächen beachtet werden:

- Möglichst ökologische Ackernutzung oder extensive Nutzung mit niedrigem Düngemitteleinsatz und hauptsächlicher Verwendung wirtschaftseigener Düngemittel bei weitestgehendem Verzicht auf Pflanzenschutzmittel,
- Etablierung von angepassten, mehrgliedrigen Fruchtfolgen unter Eingliederung Humus mehrenden Kulturen,
- Anlage von mind. 10 m breiten Pufferzonen angrenzend an das FFH-Gebiet (ohne Nutzung oder nur extensive Nutzung als Mäh- oder Streuwiese ohne Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln oder extensive Beweidung).

Damit können Nährstoffeinträge von den an das FFH-Gebiet angrenzenden Ackerflächen in das FFH-Gebiet vermieden bzw. gemindert werden.

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

Für alle Flächen gelten die Verbote und Genehmigungsvorbehalte der LSG-VO „Notte-Niederung“.

2.1.4. 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 „Großmachnower Weinberg“ ermittelten Waldbiotope und den o. g. unterschiedlichen Vorgaben (Kapitel 2.1.1) ableiten.

Bezogen auf die forstwirtschaftliche Nutzung ist die Maßgabe der LSG-VO „Notte-Niederung“ § 5 Nr. 2, Höhlenbäume zu erhalten, zu berücksichtigen.

Die grundlegenden Ziele und Maßnahmen sind:

1. Erhalt und Verbesserung der vorhandenen Laubwälder (Eichenwälder) durch gezielte Entnahme gebietsfremder und standortuntypischer Baum- und Straucharten.
2. Entwicklung von naturnahen, standortgerechten, strukturreichen Mischwäldern entsprechend der pnV (Straußgras-Eichenwald, Berghaarstrang-Eichengehölz) durch Waldumbau der Nadelholzforsten bzw. Erhöhung des Laubholzanteils in Nadelholzforsten.
3. Erhöhung der Lebensraum- und Artenvielfalt durch Erhalt und Entwicklung von Kleinstrukturen im Wald, wie Trockenrasen und Solitärbäume, die teils gleichzeitig geschützte Biotope darstellen. Maßnahmen wie z. B. Freistellung oder Entbuschung können zur Vielfalt im Wald beitragen.
4. Erhöhung der Strukturvielfalt in den Wäldern durch Erhalt eines hinreichenden Anteils von stehendem und liegendem Totholz und Habitat(Alt-)bäumen.
5. Nach Möglichkeit Verzicht auf die Anwendungen von Pflanzen- und Schädlingsbekämpfungsmitteln.
6. Berücksichtigung des Klimawandels u. a. durch die Förderung der Naturverjüngung von Arten der pnV.

Für alle Flächen gelten die Verbote und Genehmigungsvorbehalte der LSG-VO „Notte-Niederung“.

Erhalt von Laubwäldern: Arten wie Späte Traubenkirschen sind gezielt aus den Laubwaldbeständen zu entfernen. Hierdurch kann der Naturverjüngung Raum gegeben werden.

Entwicklung von Mischwäldern: Langfristig sind durch Waldumbaumaßnahmen die Forstbestände im FFH-Gebiet in Wälder mit standortheimischen und naturraumtypischen Baum- und Straucharten zu überführen. Für alle Nadelholzforsten werden vorrangig Eichenwälder (jeweils mit standorttypischen Misch- und Nebenbaumarten gemäß der pnV) angestrebt.

Angesichts unklarer Prognosen zum Klimawandel ist dabei der Aufbau artenreicher Mischbestände unter Verwendung standortheimischer Arten ein geeignetes Mittel, um klimatische Veränderungen abzufedern, siehe unten Abschnitt „Berücksichtigung des Klimawandels“.

Ein mittel- und langfristiger Waldumbau unterstützt den Grundwasserspiegel durch eine höhere Grundwasserneubildungsrate. Die Grundwasserneubildung ist im Bereich von Nadelholzforsten mittleren Alters (Stangenforst/ schwaches Baumholz) gegenüber Laubwäldern deutlich reduziert.

Als Strategie des Waldumbaus wird die Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Baumarten gegenüber Pflanzungen präferiert. Da die Naturverjüngung in vielen Beständen aufgrund fehlender Saatbäume sehr gering ist, werden „Häherraufen“ empfohlen, um Hähersaaten zu unterstützen (vgl. Merkblatt „Der Eichelhäher“, MLUV und LFE 2006). Ein regelmäßiges Nachfüllen von Saatgut und

Entfernen von „tauben“ Eicheln ist dabei wichtig. Auch Saat oder horstweise Pflanzung mit Zäunung können als Alternativen zur flächigen Pflanzung eingesetzt werden.

Zur einzelstamm- bzw. gruppenweisen Zielstärkennutzung werden folgende Empfehlungen vom LUGV für maximale Holzentnahmen bzw. für Mindest-Bestockungsgrade in LRT 9190-Beständen gegeben (schriftl. Mitt. LUGV vom 5. Mai 2014):

- max. Absenkung um 0,1
- Bestockungsgrad: 0,7

Als Maßnahme mit langfristiger Auswirkung ist das Anpflanzen von Laub-Baumreihen (mit Einzelschutz) entlang von Abteilungswegen geeignet. So können spätere Saatbäume herangezogen werden. Bei einer Pflanzung von Eichen ist ggf. entlang des Weges aufzulichten, um günstige Wuchsbedingungen herzustellen.

Erhöhung der Lebensraum- und Artenvielfalt/Biotopschutz: An Forstwegen und Waldrändern vorhandene Sandtrockenrasen sind freizuhalten. Es sind hier keine Holzpolter oder Hackplätze anzulegen. Solitärbäume sind zu erhalten und durch Freistellung zu entwickeln.

Erhöhung der Strukturvielfalt: In den vorhandenen Wald-Lebensraumtypen ist entsprechend den Vorgaben der FFH-Richtlinie (siehe Tab. 20) die Strukturvielfalt zu erhalten bzw. langfristig zu vermehren. Biotopbäume (z. B. Bäume mit Blitzrinnen, Frostrissen, Rindentaschen, Mulmkörpern, Stammbrüchen/ Kronenbrüchen am lebenden Baum, Ersatzkronenbäume) sowie vertikale Wurzelteller sind als wichtige Habitate weitestgehend im Bestand zu belassen (mind. 5-7 Biotopbäume/ha). Altholzreiche Wälder beherbergen ebenfalls eine artenreiche Fauna mit gefährdeten, besonders schützenswerten Tierarten (u. a. Höhlen bewohnende Fledermaus- und Vogelarten, Wirbellose).

Tab. 20: Kriterien zur Bestimmung des günstigen Erhaltungszustands von Wald-Lebensraumtypen, Teilkriterien „Habitatstruktur“ und „Arteninventar“

– Anteil von starkem Baumholz (Wuchsklasse 7) [ab 50 cm Brusthöhendurchmesser (BHD)] auf mindestens ¼ der Fläche für den Erhaltungszustand B (für Erhaltungszustand A auf 40 % der Fläche),
– Vorkommen von mindestens 5 bis 7 Bäumen pro ha mit guter Habitatqualität für Alt- und Totholzbewohner (Biotop- bzw. Altbäume), (5 bis 7 Bäume pro ha für Erhaltungszustand B, für EHZ A > 7 Bäume pro ha),
– liegendes und stehendes Totholz mit einem Durchmesser > 35 cm für Eiche sollte mind. mit einer Menge von 11–20 m³/ha vorhanden sein (Erhaltungszustand B), für EHZ A sollten mehr als 20 m³/ha vorrätig sein (für nicht grundwasserbeeinflusste Standorte),
– für den Erhaltungszustand B muss der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten ≥ 80 % betragen (für Erhaltungszustand A ≥ 90 %), der Anteil nichtheimischer Baumarten muss dabei für Erhaltungszustand B 5-10 % betragen (für EHZ A ≤ 5 %).

Quelle: LRT-Bewertungsschemata (ZIMMERMANN 2014)

Im Landeswald gelten darüber hinaus die Vorgaben der Waldbaurichtlinie „Grüner Ordner“ (MLUR 2004) hinsichtlich der Berücksichtigung naturschutzfachlicher Ziele und Maßnahmen bei der Bewirtschaftung. Im FFH-Gebiet gibt es jedoch keine Waldflächen im Landesbesitz.

Für den Privatwald sind die Vorgaben, welche sich aus den Gesetzen und Verordnungen (LWaldG, BNatSchG, BbgNatSchAG, Biotopschutz-VO) ergeben sowie das gesetzliche Verschlechterungsverbot für FFH-Lebensraumtypen (§ 33 BNatSchG), verbindlich.

Anwendungen von Pflanzen- / Schädlingsbekämpfungsmitteln: Der Einsatz von Pestiziden bzw. Bioziden innerhalb der FFH-Gebiete sollte nur in Ausnahmefällen (z. B. zur Bekämpfung der Spätblühenden Traubenkirsche, Eichenprozessionsspinners) nach Genehmigung durch Zertifizierungsstelle Forst oder behördlicher Anordnung mit Beteiligung der UNB erfolgen. Möglichst ist auf den Einsatz von Pestiziden / Bioziden in den Randbereichen außerhalb der FFH-Gebiete (Pufferzone) u. a. zum Schutz von Fledermausarten und Insekten, zu verzichten.

Berücksichtigung des Klimawandels: Innerhalb der Managementplanung für Natura 2000-Gebiete sind die prognostizierten Folgen des Klimawandels soweit irgend möglich zu berücksichtigen. Ziele und

Anpassungsstrategien gegenüber unvermeidbaren Auswirkungen des Klimawandels lassen sich u. a. aus der „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“ (BMU 2007) ableiten. Zentrale Forderungen des BMU sind u. a. die Mehrung der natürlichen Entwicklung von Wäldern und Mooren und der Erhalt und die Entwicklung von stabilen Ökosystemen zur Erhöhung der natürlichen Speicherkapazität für CO_2. Maßnahmen zur Erreichung des Ziels sind z. B. Wiedervernässung und Renaturierung von Mooren und Feuchtgebieten, Förderung der Naturverjüngung von Arten der pnV sowie Mehrung von Altwäldern.

Angesichts unklarer Prognosen ist der Aufbau artenreicher Mischbestände unter Verwendung standortheimischer Arten ein geeignetes Mittel, um klimatische Veränderungen abzufedern. Die natürliche Auslese an sich ändernde klimatische Bedingungen angepasster Phänotypen soll den Fortbestand der Wälder gewährleisten. Durch Waldumbau zugunsten von Laubwäldern kann mittel- und langfristig die Wasserbilanz (Grundwasserneubildung) deutlich verbessert werden. Auch dies kann zur Abfederung der zu erwartenden klimatischen Belastungen (Sommertrockenheit) beitragen.

2.1.5. 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 „Notte-Niederung“.

2.1.6. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für den Tourismus und die Erholungsnutzung

Das FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ wird zur Erholung genutzt.

Durch die Behandlungsrichtlinie für das NSG „Groß Machnower Weinberg“ (6.4.) wird vorgegeben, dass Wanderungen zum Aussichtspunkt nur auf dem vorhandenen Weg erfolgen dürfen. Weiterhin darf das NSG in keinerlei Erholungsplanungen einbezogen werden.

Laut § 6 Nr. 7 LSG-VO „Notte-Niederung“ soll die Erholungsnutzung naturraumorientiert durch geeignete Lenkungsmaßnahmen entwickelt und die Lebenräume von empfindlichen, bestandsbedrohten Tier- und Pflanzenarten vor Störungen geschützt werden.

Für den Managementplan gilt, das bereits bei den übergeordneten Planungen formulierte Ziel einschließlich möglicher Maßnahmen:

1. Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung in Form von Wandern mit dem Ziel des Naturerlebnisses.
2. Angepasste Besucherlenkung durch Ausweisung von Wegen und Aussichtspunkten unter Berücksichtigung ökologisch sensibler Bereiche und störungsfreier Zonen.

Aktuell führen Wege durch das Gebiet, die von Spaziergängern und Wanderern genutzt werden. Am höchsten Punkt des Gebietes befindet sich ein Aussichtspunkt mit Blick in südwestliche Richtung. Ein breiterer Ausblick in die Landschaft ist am westlichen Rand des Gebietes gegeben. Durch eine

angepasste Besucherlenkung ist langfristig sicherzustellen, dass ökologisch sensible Bereiche vor Betreten weitestgehend geschützt werden. Der Aussichtspunkt ist regelmäßig zu pflegen und von Gehölzaufwuchs freizuhalten.

Die vorhandenen Informationsschilder sollten gepflegt und bei Beschädigung bzw. Verlust ersetzt werden. Ggf. könnten weitere Informationstafeln aufgestellt werden, die als Orientierungshilfe im Gelände dienen könnten sowie leicht verständlich naturkundliche oder kulturhistorische Information geben könnten.

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 „Großmachnower Weinberg“ aufgeführt.

Die Darstellung der Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL erfolgt in der Textkarte „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 einer Fläche (Ident: 3747NW-0003) und auf drei Punktbiotopen (Ident: 3747NW-0004, -0006, -0016) mit jeweils einem mittel-schlechten Erhaltungsgrad (EHG: C). Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad C (durchschnittlich oder eingeschränkt).

Für die Verbesserung des Erhaltungsgrades 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 Kartierungsergebnise. In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 21: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	0,9	1,34[1]	1,34

[1]: inkl. 3 Punktbiotope (je 0,2 ha)

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 bzw. aufgelassene Staudenfluren trockener Standorte

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 6120 ist eine Pflege bzw. Nutzung des Bestandes erforderlich. Aufgrund der Lage des Gebiets empfiehlt es sich, drei Flächen zu mähen (Maßnahmen-Code O114) (Ident: 3747NW-0003, -0004, -0006). Die Mahd ist laufend bzw. dauerhaft alle 2 - 3 Jahre durchzuführen.

Um die weitere Gefährdung zweier Flächen (Ident: 3747NW-0006, -0016) durch Betritt und Freizeit- bzw. Erholungsnutzung zu vermeiden, sind die Barrieren unterhalb bzw. oberhalb der Flächen laufend bzw. dauerhaft zu erhalten (Maßnahmen-Code E52). Hierdurch können die sensiblen Bereiche (LRT 6120) geschützt werden.

Auf einer Fläche (Ident: 3747NW-0003) ist laufend bzw. dauerhaft Aufwuchs von Espen (*Populus tremula*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Besenginster (*Cytisus scoparius*) und Holunder (*Sambucus nigra*) zu roden (Maßnahmen-Code O113).

Auf der Fläche Ident: 3747NW-0004 ist laufend bzw. dauerhaft Aufwuchs von Besenginster (*Cytisus scoparius*) zu entfernen (O113).

Auf einer Fläche (Ident: 3747NW-0006) ist laufend bzw. dauerhaft der Flieder (*Syringa vulgaris*) zu reduzieren (O113).

Laufend bzw. dauerhaft ist der vorhandene Staudensaum zu belassen (O76) (Ident: 3747NW-0006).

Kurzfristig sind auf allen vier Flächen des LRT 6120 kleinflächige Bodenverwundungen (Flächengröße: 20 - 50 m^2) zur Schaffung offener Sandflächen herzustellen (Maßnahmen-Code B28). Hierdurch werden lebensraumtypische Habitatstrukturen erhalten bzw. geschaffen. Diese Maßnahme ist ggf. alle 3 - 5 Jahre zu wiederholen. Bei Durchführung dieser Maßnahme auf der Fläche mit Ident 3747NW-0004 sind die Bestände der Grauen Skabiose (*Scabiosa canescens*) zum Schutz vorab zu kennzeichnen bzw. die Maßnahme sollte durch Spezialisten begleitet werden. Dieses Vorgehen sollte ebenso bei den Arten Grauscheidiges Federgras (*Stipa pennata* s. str.) (Ident 3747NW-0016) und Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*) (Ident 3747NW-0003, -0004, -0006) angewandt werden.

Mittelfristig wird auf einer Fläche (Ident: 3747NW-0002) eine Aufweitung der vorhandenen Trockenraseninseln (Maßnahmen-Code F 55: Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope) (Förderung Biotoptyp 0512121; Maßnahme ebenso u. a. für Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*), Grauscheidiges Federgras (*Stipa pennata s.str*.), Steppen-Lieschgras *(Phleum phleoides),* Ohrlöffelkraut (*Silene otitis*)) vorgesehen.

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. 22: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,3[1]	4	-0003, -0004, -0006, -0016
O114	Mahd (flächenspezifischer Turnus: 1 x jährlich)	1,1[1]	3	-0003, -0004, -0006
B28	Herstellung kleinflächiger Bodenverwundungen	1,3[1]	4	-0003, -0004, -0006, -0016

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope (Aufweitung der vorhandenen Trockenraseninseln (Biotoptyp 0512121); Maßnahme ebenso u.a. für *Scabiosa canescens, Stipa pennata s. str., Phleum phleoides, Silene otitis*)	5,8	1	-0002
E52	Absperrung durch Hindernisse	0,4[1]	2	-0006, -0016
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	0,2[1]	1	-0006
	Summe:	**7,1[1]**	**5**	

[1]: (inkl.) Punktbiotope (je 0,2 ha)

Besonders die unteren Hangbereiche des Großmachnower Weinbergs scheinen einer mäßigen Ruderalisierung durch Eutrophierung zu unterliegen. Diese geht durch Emissionen benachbarter intensiv landwirtschaftlich bewirtschafteter Flächen aus. Es werden daher größere Pufferzonen, vor allem am Westrand des Gebietes, empfohlen (siehe Kapitel 2.2.2.2).

Ein Teil der Eichenbestände besiedelt frühere offene Bereiche. Bei partieller Schaffung von Lichtungsbereichen dürfte der unbestrittene Wert des Schwalbenwurz-Eichenbestandes nicht gefährdet werden, so dass entsprechende Eingriffe zugunsten von neuen und erweiterten Offenflächen empfohlen werden.

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 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Der LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ ist mit einem „guten“ Erhaltungsgrad (EHG: B) auf drei Flächen im FFH-Gebiet vertreten (Ident: 3747NW-0001, -0002, -0011). Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad B (gut).

Mit der Erstellung des Managementplanes erfolgte im Rahmen der Korrektur eines wissenschaftlichen Fehlers eine geringe Flächenverkleinerung des LRT 9190 aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse. In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 23: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	B	B
Fläche in ha	8,8	8,65	8,65

Der EHG des LRT 9190 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt ungünstig und ist aktuell günstig. Zur Sicherung eines günstigen EHG sind für den pflegeabhängigen LRT Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

2.2.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190

Erhaltungsziele: Eichenwälder

LRT-spezifische Erhaltungsrundsätze: Grundsätzlich sind das lebensraumtypische Arteninventar und die typischen Habitatstrukturen zu fördern. Die Hauptbaumarten Stiel-, Traubeneiche (*Quercus robur, Q. petraea*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) sind unter Berücksichtigung der

Dominanz der Eiche zu fördern und die Naturverjüngung zu begünstigen. Eine forstliche Nutzung in Form einer extensiven Einzelholzentnahme oder aber auch in Teilbereichen der Verzicht auf eine Holznutzung ist anzustreben. Altbäume sind zu belassen, Totholzanteile zu mehren und Kleinstrukturen im Wald zu erhalten. Gefährdungen bestehen im Gebiet insbesondere durch expansive Pflanzenarten und florenfremde Baum- und Straucharten (*Prunus serotina*).

Erhaltungsmaßnahmen: Folgende laufende und dauerhafte Maßnahmen werden vorgeschlagen, die zur Sicherung des guten Erhaltungsgrades (EHG: B) führen sollen. Die Naturverjüngung, die den Eichenwäldern entspricht, ist in die nächste Bestandgeneration zu übernehmen (Maßnahmen-Code F14). Aus naturschutzfachlicher Sicht ist vor allem die Strukturvielfalt z. B. durch das Belassen und die Förderung von Biotop- und Altbäumen, die Erhaltung von Habitatstrukturen wie Horst- und Höhlenbäume und das Belassen und die Mehrung von stehendem und liegendem dickstämmigem Totholz zu erhalten bzw. zu erhöhen (F99, F44, F102). Weiterhin wird mittelfristig die Entnahme gebietsfremder Sträucher wie hier insbesondere der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) (F83) empfohlen. Dies gilt auch für die beiden angrenzenden Sandtrockenrasen (geschützte Biotope), um eine Ausbreitung in die Flächen des LRT zu verringern bzw. zu vermeiden. Auf allen drei Flächen des LRT 9190 wird als alternative Maßnahme mittelfristig eine Waldweide (F88), soweit umsetzbar, zum Erhalt bzw. zur Schaffung arten- und strukturreicher Wälder empfohlen.

Da der LRT 9190 an eher trockenere Standortbedingungen angepasst ist, sind bezogen auf die Prognose des Klimawandels eher geringere Veränderungen zu erwarten, wenngleich Anpassungen der Artenzusammensetzung nicht auszuschließen sind. Spezifische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Die folgende Tabelle fasst die Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 zusammen.

Tab. 24: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	8,6	3	-0001, -0002, -0011
F83	Entnahme gebietsfremder Sträucher (*Prunus serotina*)	9,8	5	-0001, -0002, -0011 -0010, -0012
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge: 5 - 7 Stück/ha)	8,6	3	-0001, -0002, -0011
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge: mind. 11-20 m^3/ha liegendes und stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche))	8,6	3	-0001, -0002, -0011
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	8,6	3	-0001, -0002, -0011
F88	Waldweide	8,6	3	-0001, -0002, -0011
	Summe:	**9,8**	**5**	

2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190

Besonders die unteren Hangbereiche des Großmachnower Weinbergs scheinen einer mäßigen Ruderalisierung durch Eutrophierung zu unterliegen. Diese geht durch Emissionen benachbarter intensiv landwirtschaftlich bewirtschafteter Flächen aus. Es werden daher größere Pufferzonen, vor allem am Westrand des Gebietes, als Entwicklungsmaßnahmen empfohlen (Maßnahmen-Code O50: Anlage und Pflege von Randstreifen und -flächen).

Da die Flächen außerhalb des FFH-Gebietes liegen und nicht in den BBK-Daten enthalten sind, ist eine konkrete Maßnahmenplanung im Rahmen der FFH-Managementplanung jedoch nicht möglich.

Textkarte: Maßnahmen

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

Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-RL im Gebiet sind nicht bekannt.

2.4. Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

Die für den prioritären LRT 6210 „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ vorgeschlagenen Maßnahmen dienen auch dem Erhalt der Grauen Skabiose (*Scabiosa canescens*) im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“. Die Fläche mit dem aktuellen Vorkommen dieser Art (Ident: 3747NW -0004) ist für spezielle Artenschutzmaßnahmen zur Bestandsstützung geeignet. Dies sollte vorzugsweise durch In-situ-Erhaltung erfolgen. Ggf. könnten Pflanzen von nahe gelegenen Standorten (siehe Tab. 16) angesiedelt werden.

Durch die Maßnahme „Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope“ (Maßnahmen-Code F55) auf einer Fläche des LRT 9190 (Ident: 3747NW-0002) kann die Graue Skabiose ebenfalls gefördert werden.

2.5. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ sind keine Zielkonflikte zwischen dem Erhalt des prioritären LRT 6120 „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ und dem Erhalt des LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ erkennbar. Kleinflächige Offenhaltungen zu Gunsten der Trockenrasen wirken sich nicht negativ auf den Erhaltungsgrad des LRT 9190 aus.

Ein möglicher Zielkonflikt besteht zwischen der Förderung der Naturverjüngung und möglicher Erosionen in Hanglage. Erosion in kleinerem Umfang ist jedoch naturschutzfachlich erwünscht.

Jedoch besteht ein möglicher Zielkonflikt zwischen der Maßnahme „Waldweide“ (F88) und der Maßnahme „Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten“ (F14). Bei der Durchführung einer Waldweide sind vorab konkrete Flächen abzustimmen und vor Wildverbiss zu schützen, um eine insgesamt ausreichende Naturverjüngung sicherzustellen.

2.6. Ergebnis der Abstimmung und Eröterung von Maßnahmen

Für die Durchführung einer Waldweide sind folgende Voraussetzungen erforderlich:

- Vorhandensein eines/r Schäfers/Schäferin,
- nutzbare Wege und
- andere geeignete Weideflächen im unmittelbaren Umfeld.

Die Umsetzung einer Waldweide ist jedoch in absehbarer Zeit voraussichtlich nicht gegeben. Zudem hat die Maßnahme keine höchste Priorität und ist somit als alternative Maßnahme in die Managementplanung eingestellt.

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 „Großmachnower Weinberg“. Dies sind der prioritäre LRT 6120 „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ und der LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“.

3.1. Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 25: Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

Prio.	LRT	Code Mass	Massnahme	ha	Umsetzungs-instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9190	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	1,0	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt	LRT spezifische Menge: mind. 11-20 m^3/ha liegendes und stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche)	NF16003-3747NW0001
1	9190	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	1,0	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt	LRT spezifische Menge: 5 - 7 Stück/ha	NF16003-3747NW0001
1	9190	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	1,0	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt		NF16003-3747NW0001
1	9190	F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	1,0	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	zugestimmt	Höhlen, Stammbruch	NF16003-3747NW0001
1	9190	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	5,8	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt	LRT spezifische Menge: mind. 11-20 m^3/ha liegendes und stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche)	NF16003-3747NW0002
1	9190	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	5,8	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt	LRT spezifische Menge: 5 - 7 Stück/ha	NF16003-3747NW0002
1	9190	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	5,8	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt		NF16003-3747NW0002
1	9190	F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	5,8	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	zugestimmt	Höhlenbäume	NF16003-3747NW0002
1	6120	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,7	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt		NF16003-3747NW0003
1	6120	O114	Mahd	0,7	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt	alle 2 - 3 Jahre	NF16003-3747NW0003
1	6120	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,2*	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt		NF16003-3747NW0004
1	6120	O114	Mahd	0,2*	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt	alle 2 - 3 Jahre	NF16003-3747NW0004
1	6120	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,2*	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt	Flieder reduzieren	NF16003-3747NW0006
1	6120	E52	Absperrung durch Hindernisse	0,2*	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt	zum Schutz sensibler Bereiche (LRT 6120) Barriere unterhalb der Fläche erhalten	NF16003-3747NW0006

Prio.	LRT	Code Mass	Massnahme	ha	Umsetzungs-instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6120	O114	Mahd	0,2*	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt	alle 2 - 3 Jahre	NF16003-3747NW0006
1	6120	O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	0,2*	BNatSchG § 30/BbgNatSchAG § 18/ VV Biotop-schutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF16003-3747NW0006
1	9190	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	1,8	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt	LRT spezifische Menge: mind. 11-20 m^3/ha liegendes und stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche)	NF16003-3747NW0011
1	9190	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	1,8	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt	LRT spezifische Menge: 5 - 7 Stück/ha	NF16003-3747NW0011
1	9190	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	1,8	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt		NF16003-3747NW0011
1	9190	F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	1,8	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	zugestimmt	Höhlenbäume	NF16003-3747NW0011
1	6120	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,2*	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt		NF16003-3747NW0016
1	6120	E52	Absperrung durch Hindernisse	0,2*	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt	zum Schutz sensibler Bereiche (LRT 6120) Barriere oberhalb der Fläche erhalten	NF16003-3747NW0016

*: flächenhafte Bilanzierung von Punktbiotopen, da keine Angabe des Kartierers: Punktbiotop = 0,2 ha

3.2. Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

3.2.1. Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 26: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

Prio.	LRT	Code Mass	Massnahme	ha	Umsetzungs-instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6120	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope	5,8	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt	Aufweitung der vorhandenen Trockenraseninseln (LRT 6120, Biotoptyp 0512121); Maßnahme ebenso u.a. für *Scabiosa canescens, Stipa pennata* s. str., *Phleum phleoides, Silene otitis*	NF16003-3747NW0002
1	6120	B28	Herstellung kleinflächiger Bodenverwundungen	0,7	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt	*Phleum phleoides* bei Durchführung von Pflegemaßnahmen kennzeichnen bzw. Begleitung durch Spezialisten; ggf. alle 3 - 5 Jahre wiederholen	NF16003-3747NW0003
1	6120	B28	Herstellung kleinflächiger Bodenverwundungen	0,2*	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt	*Scabiosa canescens, Phleum phleoides* bei Durchführung von Pflegemaßnahmen kennzeichnen bzw. Begleitung durch Spezialisten; ggf. alle 3 - 5 Jahre wiederholen	NF16003-3747NW0004
1	6120	B28	Herstellung kleinflächiger Bodenverwundungen	0,2*	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt	*Phleum phleoides* bei Durchführung von Pflegemaßnahmen kennzeichnen bzw. Begleitung durch Spezialisten; ggf. alle 3 - 5 Jahre wiederholen	NF16003-3747NW0006
1	6120	B28	Herstellung kleinflächiger Bodenverwundungen	0,2*	Vertragsnatur-schutz	zugestimmt	*Stipa pennata* s. str. bei Durchführung von Pflegemaßnahmen kennzeichnen bzw. Begleitung durch Spezialisten; ggf. alle 3 - 5 Jahre wiederholen	NF16003-3747NW0016

*: flächenhafte Bilanzierung von Punktbiotopen, da keine Angabe des Kartierers: Punktbiotop = 0,2 ha

3.2.2. Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 27: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

Prio.	LRT	Code Mass	Massnahme	ha	Umsetzungs-instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9190	F83	Entnahme gebietsfremder Sträucher	1,0	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Insbesondere *Prunus serotina*; Wiederholung voraussichtlich erforderlich	NF16003-3747NW0001
1	9190	F83	Entnahme gebietsfremder Sträucher	5,8	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Insbesondere *Prunus serotina*; Wiederholung voraussichtlich erforderlich	NF16003-3747NW0002
1	9190	F83	Entnahme gebietsfremder Sträucher	1,8	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Insbesondere *Prunus serotina*; Wiederholung voraussichtlich erforderlich	NF16003-3747NW0011
2	9190	F83	Entnahme gebietsfremder Sträucher	0,8	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Maßnahme zum Erhalt des angrenzenden LRT 9190. Entfernung von *Prunus serotina*; Wiederholung voraussichtlich erforderlich.	NF16003-3747NW0010
2	9190	F83	Entnahme gebietsfremder Sträucher	0,4	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Maßnahme zum Erhalt des angrenzenden LRT 9190. Entfernung von *Prunus serotina*; Wiederholung voraussichtlich erforderlich	NF16003-3747NW0012
3	9190	F88	Waldweide	1,0	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen, Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Alternativmaßnahme: Durchführung soweit umsetzbar.	NF16003-3747NW0001
3	9190	F88	Waldweide	5,8	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen, Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Alternativmaßnahme: Durchführung soweit umsetzbar.	NF16003-3747NW0002
3	9190	F88	Waldweide	1,8	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen, Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Alternativmaßnahme: Durchführung soweit umsetzbar.	NF16003-3747NW0011

3.2.3. Langfristige Erhaltungsmaßnahmen

Langfristige Erhaltungsmaßnahmen sind im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ 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 gemienschaftlicher Bedeutung (Bearbeitungsstand: 07.02.2018)

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

Behandlungsrichtlinie für das Naturschutzgebiet „Groß Machnower Weinberg“, bearbeitet 9.1.1978, Rat des Kreises Zossen, Fb. Naturschutz. (Herr Sommer, UNB Teltow-Fläming, per E-Mail am 13.02.2017)

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)

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“ vom 23. Januar 2012 (GVBl.II/12, [Nr. 04]) zuletzt geändert durch Artikel 33 der Verorndung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05])

Verordnung über das Naturschutzgebiet Groß-Machnower Weinberg in Groß-Machnow, Kreis Teltow der Preußischen Regierung in Potsdam vom 05.06.1936. Bekanntmachung: Amtsblatt der Preußischen Regierung in Potsdam Nr. 27 vom 13.06.1936

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])

4.2. Literatur

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

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2013): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Lebensraumtypen (LRT) in der kontinentalen biogergrafischen 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.

ELLENBERG, H., WEBER, H.E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W. & PAULISSEN, D. (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. - Scripta Geobot. 18: 1-248., Göttingen.

FIEDLER, K. (1963): Aus der Geschichte der Weinberge und des Weinbaus im Kreise Zossen. In: Rat des Kreises Zossen (Hrsg.): Heimatkalender für den Kreis Zossen 1963: 81 – 89.

FISCHER, W. (1984): Probleme des Naturschutzgebietes Groß Machnower Weinberg. In: Rat des Kreises Zossen, Abt. Kultur (Hrsg.): Heimatkalender für den Kreis Zossen 27. Jahrgang: 84 – 87.

FISCHER, W., GROßER, K. H., MANSIK, K.-H. & WEGENER, U. (1982): Die Naturschutzgebiete der Bezirke Potsdam, Frankfurt (Oder) und Cottbus sowie der Hauptstadt der DDR, Berlin. Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik Band 2. 3., überarbeitete Auflage. Urania-Verlag Leipzig.

GÖLLNER-SCHEIDING, U. (1970): Beiträge zur Heteropteren-Fauna Brandenburgs: 1. Die Heteropteren-Fauna des Groß Machnower Weinbergs und seiner näheren Umgebung. Arch. Natursch. Landschaftsforsch. Bd. 10 (1): 41-70.

KLAEBER, W. (1992): Floristische Funde aus Ostbrandenburg (VII).- Gleditschia 20: 335-344

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote List gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 231 - 256

HEDICKE, H. (1922): Die Hymenopterenfauna des Groß Machnower Weinberges bei Mittenwalde. Dt. Ent.Ztschr.: 249-287.

HERMANN, A. (2008): Erhalt der Vielfalt heimischer Pflanzen – Grundzüge eines Florenschutzkonzeptes für Brandenburg.- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (1): 4-13.

HILLE, M & T. SCHOKNECHT (2006): 70 Jahre Naturschutzgebiet Groß Machnower Weinberg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (4) 2006: 134-136.

HUECK, DR. K. (1929): Botanische Ausflüge durch die Mark Brandenburg, Berlin.

HUDZIOK, G. (1964): Beiträge zur Flora des Flämings und zur südlichen Mittelmark. -Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, 101, S. 18-58.

ILB – INVESTITIONSBANK DES LANDES BRANDENBURG (2017): Projektauswahlkriterien (PAK) für Naturschutzmaßnahmen Richtlinie Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein – Förderperiode 2014-2020 in der Fassung vom 20.06.2017 und Anlage. URL: https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/natuerliches_erbe_und_umweltbewusstsein/index.html , abgerufen am 29.09.2017.

KANSY, H. (2009): Groß Machnow Ortsteil von Rangsdorf. Ein Beitrag zur Ortsgeschichte Teil 3. Herausgeber Gemeinde Rangsdorf, 80 S.

KRAUSCH, H.-D. (2014): Der frühere Weinbau im Dahmeland. In: Naturschutzbund Deutschland, Regionalverband „Dahmeland“ e. V. (NABU Dahmeland) & Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg (Hrsg.): JahreBuch 2014: 30f.

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.

LUDWIG, G., MAY, R.& C. OTTO (2007): Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung der Farn- und Blütenpflanzen – vorläufige Liste. - BfN-Skripten 220, Bonn-Bad Godesberg, 102 S.

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

MIL & LFE – MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG & LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG: LANDESKOMPETENZZENTRUM FORST EBERSWALDE (2012): Fleißige Helfer beim Waldumbau: Der Eichelhäher (Garrulus glandarius L.). Eberswalde, Faltblatt, 2. Auflage.

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.

PRINKE, E. (1982): Floristische Neufunde aus dem Fläming und dem Baruther Urstromtal als Vorarbeit zu einer Flora des Flämings. -Gleditschia, 9, S. 173-193

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. Landschaftspfl. Bbg. 4 (15) (Beilage). 163 S.

ROHNER, M.-S. (2010): Managementplan für Pflanzenarten der Kalk- und basenreichen Trockenstandorte. Endbericht. Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) des Landes Brandenburg. 106 S. + Anhang

SCHIEMENZ, H. (1968): Zur Zikaden- und Heuschreckenfauna der Naturschutzgebiete „Groß Machnower Weinberg“, „Große und Kleine Jahnberge“, „Geesower Hügel“, „Oderberge“, „Priesterschlucht“, „Wollberg und Oderbruchrand“. Brand. Naturschutzgebiete. Folge 5-10.

SCHNEEWEIß, N., KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 4, 2004.

SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 93 S.

SCHULZE, P. (1922): Ein bemerkenswertes Naturdenkmal unserer Mark: Der Groß Machnower Weinberg, eine Zufluchtsstätte für Sonnensiedler unter Tieren und Pflanzen. Teltower Kreiskalender 19. 55-57.

SCHWARZ, R. (2005): Kartierungsbericht: Terrestrische Biotoptypen- und Lebensraumkartierung im FFH-Gebiet Großmachnower Weinberg (FFH 631). Gebietsnr.: DE 3747-305. 15 S. + Anhang, unveröffentlicht.

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

WELK, E. (2002): Arealkundliche Analyse und Bewertung der Schutzrelevanz seltener und gefährdeter Gefäßpflanzen Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 37.

ZIMMERMANN, F. (Bearb.) (2014): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlnie 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 – Amliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (2015): Daten (shapes, Access-Datenbank), Stand 10/2015.

BBK-Datenbank (Brandenburgische Biotopkartierung) - FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“, Stand 07/2016 (BBK-Sachdaten).

BBK-Daten (Brandenburgische Biotopkartierung) - FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“, 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.

Flächennutzungsplan (FNP) Gemeinde Rangsdorf (2012): Neuaufstellung. Begründung: Genehmigte Fassung unter Ausnehmen von Flächen sowie mit Auflagen. März 2012. Verfasser: Planungsgruppe 4 GmbH Berlin, Umweltbericht: Stefan Wallmann Berlin.

GEMEINDE RANGSDORF (2008): Landschaftsplan. Bearbeitung: Stefan Wallmann, Landschaftsarchitekten BDLA, Berlin. September 2008.

GEMEINDE RANGSDORF (2008): Landschaftsplan: Karte: Potenzielle Kompensationsflächen. Bearbeitung: Stefan Wallmann, Landschaftsarchitekten BDLA, Berlin. September 2008.

GEMEINDE RANGSDORF (2008): Landschaftsplan: Karte: Wanderwegekonzept. Bearbeitung: Stefan Wallmann, Landschaftsarchitekten BDLA, Berlin. September 2008.

GEMEINDE RANGSDORF (2008): Landschaftsplan: Karte: Landschaftsbildbeeinträchtigungen/Erholungs-eignung. Bearbeitung: Stefan Wallmann, Landschaftsarchitekten BDLA, Berlin. September 2008.

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 des Landkreises Teltow-Fläming. Bearbeitung: UmLand – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung (genehmigt am 17.11.2012).

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 (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/lua/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)

LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2006): Schmettausches Kartenwerk 1:50.000. Brandenburg - Sektion 90, Mittenwalde (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).

LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2014): Angaben zum Bestockungsgrad der FFH-LRT. Schriftliche Mitteilung von Frank Zimmermann (LUGV) vom 5. Mai 2014.

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 3846-302: FFH-Gebiet „Horstfelder und Hechtsee“ Nr. 41, Ausführung 1998-07, Fortschreibung 2014-06.

Standarddatenbogen DE 3746-302: FFH-Gebiet „Prierowsee“ Nr. 42, Ausführung 1998-07, Fortschreibung 2014-06.

Standarddatenbogen DE 3847-307: FFH-Gebiet „Jägersberg-Schirknitzberg“ Nr. 193, Ausführung 2000-03, Fortschreibung 2009-12.

Standarddatenbogen DE 3746-307: FFH-Gebiet „Müllergraben“ Nr. 492, Ausführung 2000-03, Fortschreibung 2009-04.

Standarddatenbogen DE 3746-308: FFH-Gebiet „Umgebung Prierowsee“ Nr. 517, Ausführung 2000-03, Fortschreibung 2014-06.

Standarddatenbogen DE 3746-309: FFH-Gebiet „Zülow-Niederung“ Nr. 626, Ausführung 2003-02, Fortschreibung 2007-10.

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 Mittteilungen

Haase, P. (Obf. Wünsdorf, Revier Großbeeren): Informationen zu den Waldflächen und zur Jagd im FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ (10.10.2016)

Mohn, M. (Landschaftspflegeverein Mittelbrandenburg e.V.): Informationen zum FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“ (14.09.2017)

Anhang

1 Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp

2 Maßnahmenblätter

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

Landesamt für Umwelt