

Natur



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet
„Mühlenberg Nennhausen“

**Landesamt für
Umwelt,
Gesundheit und
Verbraucherschutz**

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet „Mühlenberg Nennhausen“

Titelbild: Wiesen-Küchenschelle im FFH-Gebiet „Mühlenberg Nennhausen“

Förderung:

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) und durch das Land Brandenburg



Herausgeber:

Ministerium für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (MUGV)
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam

Tel.: 0331/866 7237

E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de

Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de>

Landesamt für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (LUGV), Abt. GR
Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam OT Groß Glienicke

Tel.: 033201/442 171

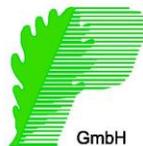
E-Mail: infoline@lugv.brandenburg.de

Internet: <http://www.lugv.brandenburg.de>

Bearbeitung:

Gesamtprojektleitung: IHU Geologie und Analytik, Jörg Schickhoff

**LANDSCHAFTS-
PLANUNG
DR. REICHHOFF**



Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz,
Landschaftspflege und Umweltbildung
Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau
Tel./Fax: (0340) 230490-0 / 230490-29
eMail: info@pr-landschaftsplanung.com

Projektleitung: Guido Warthemann
Bearbeiter: Guido Warthemann
unter Mitarbeit von: Anke Stephani (Kartografie)
Christian Noah (Text)
Kerstin Sander (Maßnahmenplanung, Nutzergespräche)
Christina Bär (Protokollant, Gesprächsprotokolle)
externe Auftragnehmer: Norbert Otte (Zauneidechse),

Fachliche Betreuung und Redaktion:

LUGV, Abt. GR – Großschutzgebiete und Regionalentwicklung
Peter Haase, Tel.: 033872 – 743 11, E-Mail: peter.haase@lugv.brandenburg.de
Kordula Isermann, Tel.: 033872 – 743 14, E-Mail: kordula.isermann@lugv.brandenburg.de
Martina Düvel, Tel.: 03334 – 6627 36, E-Mail: martina.duevel@lugv.brandenburg.de
Dr. Martin Flade, Tel.: 03334 – 6627 13, E-Mail: martin.flade@lugv.brandenburg.de

Potsdam, im Dezember 2013

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Dritten zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen.....	1
1.1	Einleitung.....	1
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	2
1.3	Organisation	2
2	Gebietsbeschreibung und Landnutzung.....	3
2.1	Allgemeine Beschreibung	3
2.2	Naturräumliche Lage	3
2.3	Überblick abiotische Ausstattung.....	4
2.3.1	Geologie	4
2.3.2	Boden	4
2.3.3	Wasser.....	4
2.3.4	Klima.....	5
2.4	Überblick biotische Ausstattung.....	5
2.5	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund	7
2.6	Schutzstatus.....	8
2.7	Gebietsrelevante Planungen	8
2.7.1	Landschaftsprogramm Brandenburg	8
2.7.2	Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland (Entwurf) (GfU 2003)	9
2.7.3	NSG-Verordnung	9
2.7.4	Wasserrahmen-Richtlinie.....	10
2.8	Nutzungs- und Eigentumssituation.....	10
2.8.1	Flächeneigentümer	11
2.8.2	Landwirtschaftliche Nutzung.....	11
2.8.3	Forstwirtschaftliche Nutzung	13
2.8.4	Jagd	14
2.8.5	Fischerei und Angelnutzung	15
2.8.6	Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch den Klimawandel.....	15
3	Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten	17
3.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope	17
3.1.1	Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Lebensraumtypen	17
3.1.2	Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	18
3.1.3	Lebensraumtyp 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen.....	19
3.1.4	Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	20
3.1.5	Lebensraumtyp 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe.....	22
3.1.6	Beschreibung, Bewertung weiterer wertgebender Biotope im FFH-Gebiet	22
3.1.7	Bewertung des aktuellen Gebietszustandes	24
3.1.8	Verbindende Landschaftselemente	26
3.2	Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten.....	26

3.2.1	Reptilien	26
3.2.2	Pflanzenarten	27
3.3	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und weitere wertgebende Vogelarten	27
4	Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	29
4.1	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung.....	29
4.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotop	30
4.2.1	Lebensraumtyp 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	30
4.2.2	Lebensraumtyp 6120 - Trockene kalkreiche Sandrasen.....	31
4.2.3	Lebensraumtyp 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	34
4.2.4	Lebensraumtyp 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	35
4.2.5	Weitere wertgebende Biotop im FFH-Gebiet.....	37
4.2.6	Biotop im Umfeld der LRT	38
4.2.7	Reptilien	39
4.3	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten	39
4.4	Zusammenfassung.....	39
5	Umsetzungs-/Schutzkonzeption	41
5.1	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte.....	41
5.1.1	Definitionen der Begriffe:.....	41
5.1.2	Kurzfristig erforderliche Maßnahmen.....	41
5.1.3	Mittelfristig erforderliche Maßnahmen	41
5.1.4	Langfristig erforderliche Maßnahmen	41
5.2	Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten	41
5.3	Umsetzungskonflikte	47
5.3.1	Landwirtschaft.....	47
5.3.2	Forstwirtschaft	47
5.4	Kostenschätzung	49
5.5	Gebietssicherung.....	50
5.6	Gebietskorrekturen	53
5.6.1	Gebietsabgrenzung	53
5.6.2	Aktualisierung des Standarddatenbogens	54
5.7	Monitoring der LRT und Arten	54
6	Literatur	56
6.1	Rechtsgrundlagen.....	56
6.2	Literatur.....	57
7	Kartenverzeichnis.....	59
8	Anhang I.....	59

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Langjährige Temperaturmittel (1961-90) Klimastation Brandenburg-Görden (Quelle: DWD 2011, Internet)	5
Tabelle 2: Langjährige Niederschlagsmittel (1961-90) im Untersuchungsraum (Quelle: DWD 2011, Internet)	5
Tabelle 3: Flächenhafte Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen	6
Tabelle 4: Naturschutzfachliche Erfordernisse für das Untere und Obere Rhinluch, Havelländisches Luch gemäß Landschaftsprogramm (MLUR 2000)	9
Tabelle 5: Nutzungsformen	11
Tabelle 6: Eigentümerstruktur	11
Tabelle 7: Nutzungsstruktur Landwirtschaft	12
Tabelle 8: Fördermaßnahmen	12
Tabelle 9: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungs-zustand im Gebiet FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen, DE 3642-302	17
Tabelle 10: Übersicht zu den BbgNatSchAG § 18 in Verbindung mit § 30 BNatSchG geschützten Biotopen im FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen	22
Tabelle 11: Vorkommen von Arten nach Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im Gebiet FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen	26
Tabelle 12: Erhaltungszustand von Arten nach Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen.....	27
Tabelle 13: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen_ DE 3642-302	27
Tabelle 14: Grundlegende Schutzziele und Maßnahmen entsprechend den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das FFH-GebietMühlenberg Nennhausen.....	29
Tabelle 15: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3150	31
Tabelle 16: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6120	33
Tabelle 18: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6430	34
Tabelle 19: Behandlungsgrundsätze für die FFH-LRT 6510 (Mindestanforderungen), Klammern sind Fördernummern des KULAP-Programms genannt)	35
Tabelle 20: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6510	36
Tabelle 21: Landwirtschaftliche Fördermöglichkeiten in Brandenburg	44
Tabelle 22: Vorschläge zu Änderungen des Standarddatenbogens im FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen	54

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet Mühlenberg Nennhausen: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009)	16
Abbildung 2: Klimadaten und Szenarien für das Mühlenberg Nennhausen: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009)	16

Abkürzungsverzeichnis

Art.	Artikel
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 14.10.1999 (BGBl. I S. 1955, ber. S. 2073), geändert durch Erste ÄndVO v. 21.12.1999 (BGBl. I S. 2843); § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BbgNatSchG	Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I S. 350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I/2010, Nr. 28)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51, S. 2542-2579) sowie durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148)
BVVG	Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d. h.	das heißt
DWD	Deutscher Wetterdienst
EHZ	Erhaltungszustand
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)
GHHK	Großer Havelländischer Hauptkanal
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (Internationale Union für die Bewahrung der Natur und natürlicher Ressourcen)
i.V. m.	in Verbindung mit
kf	kurzfristig
lf	langfristig

LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie)* = prioritärer Lebensraumtyp
LUA	Landesumweltamt Brandenburg
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
mf	mittelfristig
MP oder MMP	Managementplan
NP	Naturpark
Nr.	Nummer
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
rAG	regionale Arbeitsgruppe
RL	Rote Liste
RL Bbg	Rote Liste Brandenburgs
RL BRD	Rote Liste Deutschlands
S.	Seite
SDB	Standarddatenbogen
SPA	Special Protected Area, Schutzgebiet nach V-RL
TK	Topografische Karte
u. a.	unter anderem
V-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
WK	Wuchsklasse
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil

1 Grundlagen

1.1 Einleitung

Ziel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ist die Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, wobei die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Die Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) und der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) dient der langfristigen Sicherung der biologischen Vielfalt innerhalb der europäischen Union. Dadurch wird ein kohärentes europäisches Netzwerk geschaffen („Natura 2000“). Um dies zu erreichen sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet jene Flächen zu melden die die nötigen naturschutzfachlichen Kriterien erfüllen. Nach einer Prüfung wurden diese Flächen als Gebiete besonderer gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder als besondere Schutzgebiete (SPA) in das Schutzgebietssystem Natura 2000 integriert.

Im Land Brandenburg bestehen 620 bestätigte FFH-Gebiete auf 11,3% der Landesfläche sowie 27 besondere Schutzgebiete im Rahmen der Vogelschutz-Richtlinie auf 22% der Landesfläche. Für die Sicherung der natürlichen Lebensräume sind für die Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie „günstige Erhaltungszustände“ zu halten oder gegebenenfalls herzustellen. Dazu werden notwendige Maßnahmen in den Managementplänen festgesetzt. Diese Maßnahmen können aber auch in anderen Planungen integriert sein oder im Rahmen von Bewirtschaftungserlassen festgesetzt werden.

Der Managementplan basiert auf der Erfassung von Lebensraumtypen (Anhang I) und von Artenvorkommen (Anhänge II, IV FFH-RL/Anhang I V-RL) und deren Lebensräumen sowie einer Bewertung ihrer Erhaltungszustände und vorhandener oder möglicher Beeinträchtigungen und Konflikte. Er dient der konkreten Darstellung der Schutzgüter, der Ableitung der gebietspezifischen Erhaltungsziele sowie der notwendigen Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung bzw. zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände. Des Weiteren erfolgt im Rahmen des Managementplanes die Erfassung weiterer wertgebender Biotope oder Arten.

Da die Lebensraumtypen (LRT) und Arten in funktionalem Zusammenhang mit benachbarten Biotopen und weiteren Arten stehen, wird die naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Planung für das gesamte FFH-Gebiet vorgenommen.

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

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Natura 2000-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweils geltenden 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); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. EG Nr. L 363, S. 368)
- ggf. Richtlinie 2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 29.07.2009 I 2542
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51., S. 2542-2579) sowie durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148)
- Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I S. 350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I/2010, Nr. 28)
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) 07. August 2006 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Nr. 25, S. 438-445)

1.3 Organisation

Die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das MUGV (Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesumweltamt Brandenburg (Projektgruppe Managementplanung Natura 2000). Die Koordinierung der Erstellung von Managementplänen in den einzelnen Regionen des Landes Brandenburg erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im Gebiet Großes Fenn 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.

2 Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1 Allgemeine Beschreibung

Das nach offizieller Gebietsabgrenzung (Quelle PEP-GIS) 10,9 ha große FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen (Nr. 594) besteht aus insgesamt drei, räumlich voneinander getrennten Teilgebieten und ist im Naturpark Westhavelland, im Naturschutzgebiet Havelländisches Luch gelegen. Die drei Areale erstrecken sich zwischen den Ortschaften Kotzen, Damme, Nennhausen, Buckow und Gränigen. Das FFH-Gebiet selbst liegt in den Gemeinden Märkisches Luch, Nennhausen und Kotzen.

Den flächenmäßig größten Anteil mit ca. 5,1 ha nimmt das etwa 2 km nordöstlich von Nennhausen gelegene Teilgebiet I, die sogenannte „Rittlaake“ ein. Nördlich der Ortschaft Nennhausen befindet sich das Teilgebiet II – „Mühlenberg Nennhausen“ (2,3 ha groß). Das dritte, mehr oder weniger lineare und ca. 3,5 ha große Teilgebiet III, „Kienhorst“ am 1. Flügelgraben, liegt etwa 2 km östlich der Ortschaft Gränigen. Das Teilgebiet I beinhaltet eine Grünlandniederung, das Teilgebiet II besteht aus dem Mühlenberg von Nennhausen und das Teilgebiet III befindet sich in einem flachen Dünenzug.

Alle drei Teilgebiete befinden sich im Landkreis Havelland.

Die naturschutzfachliche Bedeutung des FFH-Gebietes und die Bedeutung innerhalb des Netzes Natura 2000 sind durch das Vorkommen artenreicher Magerrasen und magerer Frischwiesen in unterschiedlichen Verbuschungsstadien sowie feuchter bis mesophiler Grünlandstandorte und Staudenfluren begründet. Desweiteren kommen ein kleines Stillgewässer, Gräben sowie Kiefernforste („Kienhorst“) und Forste aus nichtheimischen Baumarten vor.

2.2 Naturräumliche Lage

Die drei Teilgebiete des FFH-Gebietes Mühlenberg Nennhausen (Landes-Nr. 594) befinden sich im Westen des Landes Brandenburg und gehören innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit Luchland (SCHOLZ 1962, LANDKREIS HAVELLAND 2003) zur Untereinheit Westhavelländische Ländchen. Östlich davon schließt sich das Havelländische Luch an.

Basierend auf der naturräumlichen Gliederung von MEYNEN & SCHMIDTHÜSEN (1962), die von SSYMANK (1994) für die Anwendung im FFH-Bereich und für andere Naturschutzanwendungen angepasst wurde, liegt das Gebiet in der Haupteinheit D05 - Mecklenburg-Brandenburgisches Platten- und Hügelland sowie Luchland. Die ursprüngliche Gliederung wurde auf der Ebene der Haupteinheiten durch Zusammenfassung einzelner Einheiten vereinfacht und zu Großlandschaften zusammengefasst.

2.3 Überblick abiotische Ausstattung

2.3.1 Geologie

Dieses Gebiet ist geprägt von kleinen und kleinsten Ländchen (spätpleistozäne Inseln aus Geschiebelehm, Sandersanden, Kiesen und Dünenanden), die sich deutlich abgegrenzt aus den Niederungen erheben. Der Mühlenberg Nennhausen gehört zum Ländchen Nennhausen, in welchem Grundmoränen mit glazifluvialen Sanden überlagert sind. Ein kleiner Endmoränenzug erstreckt sich ebenfalls in diesem Bereich. Er erreicht über 90 m ü NN (z.B. Rollberge) (KRÜGER 1995, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG 2001). An diese Ländchen werden von holozänen Niederungen (Havelländische Luch im Osten) umschlossen, an deren Rand z.B. die Rittlaake (Teilgebiet I) liegt. Das südliche Teilgebiet am Ersten Flügelgraben bei Gräningen ragt aus der Niederung als Talsandkern (Kienhorst) heraus, welcher vermutlich leicht äolisch überprägt ist (Flugsand). Er liegt gegenüber der Umgebung ca. 1 m bis 2 m höher (29 m ü NN).

2.3.2 Boden

Am Mühlenberg Nennhausen stehen glazifluviale Sande an, welche Geschiebelehm auflagern (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG 2001). Eventuell lagert eine Flugsanddecke auf. Dort sind Regosole in den Kuppenlagen, ansonsten sind Braunerden entwickelt. Die Rittlaake nordöstlich Nennhausen befindet sich genau im Übergangsbereich dieses Komplexes und der Niederung. Braunerden bzw. Gleye sind dort die herrschenden Bodentypen. Am Kienhorst sind Regosole (aus Flugsand) bzw. Braunerden (bis Gley-Braunerden) entwickelt (BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE 2000).

2.3.3 Wasser

Das Havelländische Luch wird durch den Großen Havelländischen Hauptkanal (GHHK), welcher von der Havel bei Brieselang bis zur Havel bei Hohennauen in mehr oder weniger westlicher Richtung verläuft, entwässert. Die großen in den GHHK mündenden großen Hauptgräben werden als Flügelgräben bezeichnet. Das Entwässerungsnetz enthält darüber hinaus noch eine Vielzahl weiterer Gräben, von denen zwei das Teilgebiet Kienhorst queren.

Die Niederung der Rittlaake wird über einen kleinen östlich verlaufenden, künstlich angelegten Entwässerungsgraben entwässert, welcher kurz vor dem Havelländischen Großen Kanal in den Zweiten Flügelgraben mündet. Natürlicherweise ist diese Niederungsrandsenke abflusslos. Der Graben wird in seinem Abschnitt im FFH-Gebiet nicht unterhalten.

Im südlichen Teilgebiet III (Kienhorst) findet die Entwässerung direkt über den Ersten Flügelgraben statt, welcher unmittelbar an das Teilgebiet angrenzt. Die Entwässerung wird über Staubauwerke geregelt.

Ein kleines Abgrabungsgewässer befindet sich im Teilgebiet Kienhorst.

Die Rittlaake selbst weist grundwassernahe Verhältnisse auf. Die angrenzende, zum FFH-Gebiet gehörige Hanglage und der Mühlenberg Nennhausen sind grundwasserfern. Der flache Geländerrücken am Kienhorst weist höhere Grundwasserflurabstände als die umgebende Niederung auf. Er ragt maximal 2 m aus der ihn umgebenden Niederung heraus.

2.3.4 Klima

Die Jahresmitteltemperatur im Untersuchungsraum liegt bei 8,8°C und unterscheidet sich nur geringfügig vom brandenburgischen Landesmittelwert von 8,6°C (UDAT LB 2006, S. 8). Der Januar ist mit Mitteltemperaturen von -0,3°C der kälteste Monat, während der wärmste Monat Juli eine mittlere Temperatur von 18°C aufweist. Das Jahresmittel der Niederschläge liegt bei 530 mm.

Für das Untersuchungsgebiet werden folgende klimatische Daten dargestellt. Dabei werden für die Durchschnittstemperatur die Daten der Klimastation Brandenburg übernommen.

Tabelle 1: Langjährige Temperaturmittel (1961-90) Klimastation Brandenburg-Görden (Quelle: DWD 2011, Internet)												
Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
-0,3	0,4	3,7	7,8	13,2	16,6	17,9	17,3	13,7	9,5	4,7	1,3	8,8

Zur Darstellung der Niederschlagssummen kann auf die Ergebnisse mehrerer Stationen zurückgegriffen werden.

Tabelle 2: Langjährige Niederschlagsmittel (1961-90) im Untersuchungsraum (Quelle: DWD 2011, Internet)													
Station	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Rathenow	41,0	31,1	37,8	38,6	49,6	61,7	51,6	53,2	42,9	33,9	44,2	50,0	535,5
Brandenburg-Görden	41,4	34,8	40,4	39,6	55,2	66,4	49,3	54,7	42,2	34,6	46,5	50,8	555,8

Im Entwurf des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Havelland (GfU 2003) wird nach Auswertung des Klimadiagramms darauf verwiesen, dass trotz der Niederschlagsmaxima im Sommer eine negative klimatische Wasserbilanz vorhanden ist. Dieser Umstand wird auf die hohe Verdunstung zurückgeführt.

2.4 Überblick biotische Ausstattung

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) ist verhältnismäßig vielfältig. In den beiden Teilgebieten nordöstlich von Nennhausen (Rittlaake, Mühlenberg) wäre unter potenziell-natürlichen Vegetationsbedingungen ein Hainrispengras-Hainbuchen-Buchenwald sowie ein Straußgras-Traubeneichen-Buchenwald auf den Erhebungen entwickelt. In der Niederung der Rittlaake würde ein Schwarzerlen-Niederungswald stocken.

Im dritten Teilgebiet (Kienhorst) wäre heute ein Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Traubenkirschen-Eschenwald ausgebildet (HOFMANN, POMMER 2005). Auf den Dünen würde ein Eichenwald stocken.

Die Rittlaake weist feuchtes und mesophiles Grünland auf. Im Nordwesten grenzt Wald an. Im angrenzenden Umland sind hauptsächlich intensiv genutzte Ackerflächen vorherrschend.

Auf dem Mühlenberg Nennhausen nehmen von Robinien dominierte Waldgesellschaften den größten Teil des Gebietes in Anspruch. Kleinflächig sind auf der Hügelkuppe sowie im Nordosten des Teilgebietes trockene Staudenfluren und Trockenrasen ansässig, die unterschiedlich starke Verbuschungsstadien aufweisen. Südlich grenzen Kleingartenanlagen und Bungalowbebauungen der Ortslage Nennhausen unmittelbar an das Gebiet an, während sich im Nordwesten die robiniendominierten Waldgesellschaften fortsetzen.

Im Teilgebiet Kienhorst sind artenreiche Magerrasen und magere Frischwiesen auf sandigem Standort in umgebendes feuchtes Mäh- und Weidegrünland. Lichter Kiefern-Birken-Wald stockt auf dem Kienhorst im engeren Sinne. Als Lebensraumtypen sind dort trockene kalkreiche Sandrasen (6120) von größter Bedeutung. Der Erhaltungszustand einer Fläche wurde mit gut eingeschätzt. Weitere Flächen weisen Entwicklungspotenzial auf. Ein größeres Areal wurde als Fläche mit Entwicklungspotenzial zum LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) eingestuft. Während ein kleiner Entwässerungsgraben das FFH-Gebiet schneidet, ist die Böschung des Ersten Flügelgrabens mit der bemerkenswerten Pflanzenart Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*) nicht dem Gebiet zugehörig.

Tabelle 3: Flächenhafte Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen			
Lebensraumtypen (LRT)	Flächenanzahl	Gesamtfläche in ha	Erhaltungszustand
3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	1	0,1	C
6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen	1	0,1	B
6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen (Entwicklungsfläche)	3	0,3	E
6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1	0,5	C
6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) (Entwicklungsfläche)	2	0,3	E
6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	1 Linie		E

Im Standarddatenbogen sind die LRT 6120 - Trockene, kalkreiche Sandrasen und 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions enthalten.

Es existieren laut Standarddatenbogen keine Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie und keine weiteren besonderen Arten.

Floristische Besonderheiten im Gebiet sind selten. Erwähnenswert sind vor allem Wiesen-Kuhschelle

(*Pulsatilla pratensis*) (RL BBG 1, RL BRD 2), Färberscharte (*Serratula tinctoria*) und Ähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*) am Kienhorst. Nelken-Sommerwurz (*Orobanche caryophyllacea* – RL BBG 2) wurde bis ca. 2006 in der Rittlaake gefunden und wurde von W. Jaschke wiederentdeckt am 20.5.2013. In einem ruderalen Saum kommt dort auch Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) vor.

Ohrlöffel-Leimkraut (*Silene otites*) und Blau-Schillergras (*Koeleria glauca*) konnten bis ca. 2005 auf dem Mühlenberg Nennhausen nachgewiesen werden. Seitdem sind sie verschollen.

Weitere Arten der trockenen, kalkreichen Sandrasen sind Rauhblatt-Schwingel (*Festuca brevipila*), Feldmannstreu (*Eryngium campestre*), Sand-Grasnelke (*Armeria elongata*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) vor.

Auf den frischen Mähwiesen in der Rittlaake kommen charakteristische Arten, wie z.B. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gemeines Knautgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gemeiner Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) vor. Erwähnenswert ist das Vorkommen der Nelken-Sommerwurz (*Orobanche caryophyllacea* – RL BBG 2) am Rand der Grünlandfläche.

Innerhalb des Abgrabungsgewässers kommen vor allem Gemeiner Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) sowie Kleine und Untergetauchte Wasserlinse (*Lemna minor*, *L. trisulca*), Gemeine und Salz-Teichsimse (*Schoenoplectum lacustris*, *S. tabernaemontani*), Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*) vor. Am Ufer sind Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*), Rispen-Segge (*Carex paniculata*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) vertreten.

Als naturschutzfachlich bedeutende Pflanzengesellschaften können Heidenelken-Grasnelken-Fluren (*Diantho deltoideis-Armerietum elongatae*) und Labkraut-Fuchsschwanz-Wiese (*Galio molluginis-Alopecuretum pratensis*) angesehen werden.

Fauna nach Anhang IV der FFH-RL:

Zauneidechse *Lacerta agilis*

Fauna nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie:

Neuntöter *Lanius collurio*

Tierarten sind nicht im Standarddatenbogen enthalten.

2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Das große Havelländische Luch wurde im 18. Jahrhundert, bereits unter dem Preußischen König Friedrich II, melioriert und für die Landwirtschaft nutzbar gemacht. Zuerst wurde der Große Havelländische Hauptkanal ausgebaut, die Flügelgräben (erster und zweiter) wurden später angelegt.

Während der DDR-Zeit erfolgte eine Komplexmelioration zur flächendeckenden Intensivierung des Grünlandes. Neben der Anlage von Gräben wurde die Gewässerregulierung neu gestaltet und u.a. Schöpfwerke an den Flügelgräben und in Nennhausen neu angelegt.

Der Mühlenberg Nennhausen war zumindest bis 1925 waldfrei. Die Bockwindmühle stand bis ca. 1900 auf dem Mühlenberg. Das letzte bekannte Foto der Mühle stammt von 1889. Auf Fotos von 1925 ist keine Mühle mehr vorhanden. Darauf ist zu erkennen, dass der Mühlenberg Nennhausen zumindest bis zu diesem Zeitpunkt noch völlig waldfrei war (Huxdorf, mdl.). Der Robinienforst hatte sich vermutlich erst nach 1945 darauf entwickelt. Ob er gezielt angepflanzt wurde oder spontan entstanden ist, ist nicht bekannt.

2.6 Schutzstatus

Das Gesamtgebiet mit seinen drei Teilgebieten gehört zum LSG Westhavelland.

Teilgebiet III (Kienhorst), 2 km östlich der Ortschaft Gränigen, liegt im Naturschutzgebiet Havelländisches Luch, für welches seit 28.05.2004 folgende Verordnung besteht:

NSG Havelländisches Luch: Beschluss Nr. 791-7gd des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung vom 28. Mai 2004, in Kraft seit 01. Juli 2004.

2.7 Gebietsrelevante Planungen

2.7.1 Landschaftsprogramm Brandenburg

Im Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg (MLUR 2000) werden keine konkreten Aussagen zum Gebiet getroffen. Für die Region Rhin-Havelland, in der das Gebiet liegt, werden jedoch folgende grundlegende Zielstellungen formuliert, die das Gebiet aufgrund seiner Biotopausstattung betreffen.

Rhin-Havelland

- Schutz und Entwicklung großräumiger Niederungsgebiete
- Stabilisierung des Wasserhaushalts
- Erhaltung von Feuchtgrünlandkomplexen

Flächenkonkrete Ziele: Arten und Lebensgemeinschaften (Quelle: Landschaftsprogramm Brandenburg, Karte 3.1. Schutzbezogene Ziele - Arten und Lebensgemeinschaften)

- Schutz und Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes von Niedermooren und grundwassernahen Standorten
- Verbesserung von Niederungsgebieten, die vorrangig zu optimalen Wiesenbrütergebieten zu entwickeln sind
- Erhalt bzw. Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente in überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereichen, Reduzierung von Stoffeinträgen (Düngemittel, Biozide)
- Sicherung der Nahrungsplätze von Zugvögeln im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung

Tabelle 4: Naturschutzfachliche Erfordernisse für das Untere und Obere Rhinluch, Havelländisches Luch gemäß Landschaftsprogramm (MLUR 2000)		
Vorrangig zu schützende Biotoptypen	Vorrangig zu entwickelnde Biotoptypen	Aktuelle Vorkommen besonders zu schützender Arten
02110 Flachseen	-	-

2.7.2 Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland (Entwurf) (GfU 2003)

Der wesentliche Inhalt des Landschaftsrahmenplanes, der zurzeit als Entwurf vorliegt, ist die Darstellung der Ziele, Grundlagen, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes mit Text, Karte und Begründung. Erfordernisse und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Beseitigung von Beeinträchtigungen sind ebenso Inhalt der Landschaftsrahmenplanung, wie Erfordernisse und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Naturgüter.

Im Rahmen des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Havelland werden folgende auf das FFH-Gebiet anzuwendende Leitvorstellungen benannt:

- standortgerechte nachhaltige Landwirtschaft
- Ackerflächen in grundwasserbestimmten Bereichen in Grünland umwandeln
- Anpassung der Dauergrünlandnutzungen der Niederungen an die natürlichen Grundwasserverhältnisse
- Ergänzung vorhandener strukturierender Vegetationsbestände
- Standortheimische Baumartenzusammensetzung
- Erhöhung des Waldflächenanteils der feuchten Wälder der Niederungen durch Nutzungsauffassung
- Bewahrung der typischen Siedlungsformen der Dörfer
- Entwicklung eines umweltschonenden und naturorientierten Tourismus

2.7.3 NSG-Verordnung

Im NSG ist nur das Teilgebiet „Kienhorst“ enthalten.

Die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Havelländisches Luch“ stammt vom 28.05.2004 (Gesetzes- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II – Nr. 15 vom 24.Juni 2004. S. 427-434).

Schutzzweck für die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes:

- als Lebensraum wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere von Feucht- und Frischwiesen (Molinietales; Arrhenatheretales), Röhrichten und Seggenrieden (Phragmitetales; Caricetales nigrae), Trockenrasen (Corynephoretales; Festuco-Sedetalia), Wäldern und Feldgehölzen und der Lebensgemeinschaften extensiv genutzter Äcker und Brachen;
- als Lebensraum wild lebender Pflanzenarten, darunter zahlreicher nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützter Arten, beispielsweise Sumpf-Knabenkraut (*Orchis palustris*), Breitblättriges und Steifblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis/incarnata*), Rauhe Nelke (*Dianthus armeria*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaureum erythraea*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*), Wiesen-Kuhsschelle (*Pulsatilla pratensis*);

- als Lebens- beziehungsweise Rückzugsraum und Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten, darunter zahlreicher nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 oder Nr. 11 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützter oder besonders streng geschützter Säugetier-, Vogel-, Amphibien-, Reptilien-, und Wirbellosenarten, wie beispielsweise Fischotter (*Lutra lutra*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), Pappelglucke (*Gastropacha populifolia*), Große Flussmuschel (*Unio tumidus*);
- des Gebietes als Bestandteil eines überregionalen Biotopverbundes in Verbindung mit den Gebieten Unteres Rhinluch, Belziger Landschaftswiesen sowie der unteren Havel;
- sowie die Sicherung des Gebietes aus wissenschaftlichen Gründen zur Forschung an naturschutzfachlichen Fragestellungen in einer agrarisch genutzten Landschaft.

Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung und Entwicklung

1. des Gebietes als Europäisches Vogelschutzgebiet „Havelländisches Luch“ nach der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S. 1), zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/49/EG vom 29. Juli 1997 (ABl. EG Nr. L 233 S. 9) – Vogelschutz-Richtlinie – in seiner Funktion:
 - a. als Lebensraum von Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie, beispielsweise Großstrappe (*Otis tarda*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Tüpfelralle (*Porzana porzana*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Große Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Kranich (*Grus grus*), Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), einschließlich ihrer Brut- und Nahrungsbiotope,
 - b. als Durchgangs-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Zugvogelarten, beispielsweise Saat-/Blessgans (*Anser fabalis/albifrons*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Kranich (*Grus grus*), Zwergschwan (*Cygnus bewickii*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*);
2. von trockenen, kalkreichen Sandrasen als Lebensraumtyp nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27. Oktober 1997 (ABl. EG Nr. L 305 S. 42) – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.

2.7.4 Wasserrahmen-Richtlinie

Im Hinblick auf die Belange der Wasserrahmenrichtlinie gibt es keine Hinweise oder Bedenken. Das GEK HvU_Flügelgraben soll zusammen mit GHHK1 und GHHK2 bearbeitet werden.

2.8 Nutzungs- und Eigentumssituation

Zur Darstellung der Nutzungssituation im FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen wurde die Biotop- und Lebensraumtypenkartierung ausgewertet. Daraus lassen sich die wichtigsten Nutzungsformen im Gebiet ableiten, die nachfolgend aufgelistet werden.

Tabelle 5: Nutzungsformen		
Biotoptyp	Fläche in ha	Anteil in %
Gewässer, Röhrichte, Rieder	0,15	1,4
Grünland	7,60	69,1
Staudenfluren und Ruderalfluren	0,70	6,4
Gebüsche und Gehölze	0,28	2,5
Wälder und Forste	1,97	17,9
Äcker	0,30	2,7

Der Mühlenberg Nennhausen wird von genutzten Wäldern in naturfremder Ausbildung bestimmt. Gefährdungen ergeben sich aus dem hohem Anteil an Robinie. In der Rittlaake ist Grünland bestimmend. Im Kienhorst kommt Grünland in Form von Intensivgrünland und Trockenrasen vor. Desweiteren sind dort ein Kiefernbestand und ein Stillgewässer ausgebildet.

2.8.1 Flächeneigentümer

Laut Amtlicher Liegenschaftskarte liegt das Schutzgebiet im Landkreis Havelland, in der Verwaltungsgemeinschaft Nennhausen in den Gemeinden Märkisches Luch, Nennhausen und Kotzen. Die Gemarkungen sind Kotzen, Nennhausen, Müzlitz und Garlitz.

Tabelle 6: Eigentümerstruktur					
Eigentumsgruppe	Land (ha)	Evangelische Kirche (ha)	Gemeinde (ha)	Privateigentum (ha)	Gesamtergebnis (ha)
Gemarkung					
4110			0,36	0,032	0,329
4121				0,008	0,008
4129			1,718	1,387	3,105
4130			6,922	0,434	7,406
Gesamtergebnis			9,000	1,861	10,848

2.8.2 Landwirtschaftliche Nutzung

Wenn auch vom Flächenanteil gering, so sind die Magerrasen aufgrund ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung am Kienhorst hervorzuheben. Diese Flächen befinden sich nur randlich in Nutzung (Mahd, Rinderbeweidung), teilweise in Pflege oder liegen brach. Frisches, feuchtes und intensiv genutztes Grünland in der Rittlaake wird gemäht. Das Grünland am Kienhorst wird als Weide, bzw. Mähweide genutzt. Randbereiche unterliegen Ackernutzung mit der Ackerfrucht Roggen. Die Trockenrasenfläche auf dem Mühlenberg unterliegt keiner Nutzung oder Pflege. Die folgenden Angaben wurden von der UNB des Landkreises Havelland zur Verfügung gestellt.

Tabelle 7: Nutzungsstruktur Landwirtschaft				
Grünland/Ackerland	Nutzungsart	NC (Nutzungsart)	Fläche in ha *	Anteil (%)
Ackerland	Roggen	121	0,3	2,7
Grünland	Mähweide	452	7,0	63,6
Gesamtergebnis			7,3	

Teilweise befindet sich das Förderprogramm Extensive Grünlandnutzung (*Artikel 38*) statt.

Tabelle 8: Fördermaßnahmen			
Maßnahme	Nummer	Fläche in ha *	Anteil an gesamter Nutzfläche (%)
Extensive Grünlandnutzung (<i>Artikel 38 der VO(EG)1698/2005</i>)	650	2,7	37
Acker	keine		
Summe			

Das Teilgebiet Kienhorst befindet sich im NSG Havelländisches Luch in der Schutzzone 2. Dafür existieren nach NSG-VO folgende Nutzungsvorgaben (Auszug):

§ 4 Verbote

(2) Es ist insbesondere verboten:

22. Wiesen, Weiden oder sonstiges Grünland umzubrechen oder neu anzusäen;
23. in den Zonen 1 und 2 Pflanzenschutzmittel anzuwenden;
24. Düngemittel einschließlich Wirtschaftsdünger (zum Beispiel Gülle) und Sekundärrohstoffdünger (zum Beispiel Abwasser und Klärschlamm) zum Zwecke der Düngung sowie Schmutzwasser zu sonstigen Zwecken zu lagern, auf- oder auszubringen oder einzuleiten;

§ 6 Landwirtschaft

Ausgenommen von den Verboten des § 4 bleibt die den in § 1b Abs. 4 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes genannten Anforderungen und Grundsätzen entsprechende landwirtschaftliche Bodennutzung auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen unter Beachtung der in den Nummern 1 bis 6 genannten Maßgaben.

1. In allen Zonen des Naturschutzgebietes „Havelländisches Luch“ gilt, dass:
 - a. das Walzen und Schleppen von Grünland im Zeitraum zwischen dem 16. April und dem 30. September eines jeden Jahres unzulässig ist. Das Schleppen und Walzen zwischen dem 1. April und dem 15. April eines jeden Jahres bedarf der schriftlichen Anzeige bei der Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege. Die Fachbehörde für Naturschutz kann das Schleppen und Walzen innerhalb einer Frist von einer Woche untersagen, wenn der Schutzzweck dadurch beeinträchtigt wird,
 - b. die Lagerung, Auf- oder Ausbringung oder Einleitung von Klärschlamm unzulässig

- ist,
- c. Grünland von innen nach außen gemäht wird oder bei Flächen mit einer Größe über einem Hektar in Blöcken von maximal 80 Metern gemäht wird, wobei zwischen den Blöcken ein ungenutzter Streifen in Breite des Mähwerkes bis zur nächsten Nutzung verbleibt;
2. für Grünland der Zone 2 gilt über die Regelungen der Nummer 1 hinaus, dass
- a. der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln unzulässig ist,
 - b. eine Nutzung als Wiese oder Weide erfolgt und die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Dünger inklusive der Exkremente von Weidetieren je Hektar Grünland die Menge nicht überschreitet, die dem Äquivalent an Dünger von 1,4 Großvieheinheiten (GVE) entspricht, ohne chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel einzusetzen,
 - c. der Umbruch und die Neuansaat von Wiesen, Weiden oder sonstigem Grünland unzulässig ist. Bei Narbenschäden ist eine umbruchlose Nachsaat zulässig,
 - d. die Errichtung von ortsunveränderlichen Anlagen zur Weidehaltung, wie stationäre Weidezäune, Melkstände, Fangeinrichtungen und Unterstände der schriftlichen Anzeige bei der Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege bedarf. Die Fachbehörde für Naturschutz kann die Errichtung innerhalb einer Frist von sechs Wochen untersagen, wenn der Schutzzweck dadurch beeinträchtigt wird,
 - e. der Beginn landwirtschaftlicher Arbeiten in der Nachtzeit, das heißt eine Stunde nach Sonnenuntergang bis eine Stunde vor Sonnenaufgang, unzulässig ist

2.8.3 Forstwirtschaftliche Nutzung

Wälder und Forste bestocken v.a. die Randbereiche der Niederung. Davon sind ca. die Hälfte artenarme Nadellaubforste.

Die zuständige Forstadresse der Waldflächen im FFH-Gebiet lautet:

Oberförsterei	11 Rathenow	11 Rathenow
Revier	3 Nennhausen	5 Premnitz
Abteilungen	5116 (Mühlenberg) 5128 (Rittlaake – durch FFH-Gebietsgrenze nur angeschnitten)	5101 (Kienhorst)

Die Waldfläche auf dem Mühlenberg Nennhausen innerhalb des FFH-Gebietes befindet sich in keiner Forstabteilung und ist demnach nicht eingerichtet (überwiegend Robinienforst, Eigentum der Gemeinde).

Die Baumartenzusammensetzung der Wälder ist folgende:

Baumart	Fläche (ha)		
	5101	5116	5128
Gemeine Kiefer	1,12		
Stiel-Traubeneichen-Bastarde		0,96	
Robinie			0,15
Summe	2,23		

Die Eigentumssituation ist folgende:

Eigentumsart	Fläche (ha)		
	5101	5116	5128
Abteilung			
Privatwald	1,12	0,96	0,15
Summe	2,23		

Es gibt keinen kontinuierlichen Abgleich zwischen dem Liegenschaftskataster und dem Datenspeicher Wald und demnach besteht keine 100%ige Aktualität der Angaben.

Das Teilgebiet Kienhorst befindet sich im NSG Havelländisches Luch in der Schutzzone 2. Dafür existieren nach NSG-VO folgende Nutzungsvorgaben (Auszug):

§ 7 Forstwirtschaft

Ausgenommen von den Verboten des § 4 bleibt die den in § 1b Abs. 5 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes genannten Anforderungen entsprechende forstwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den rechtmäßig dafür genutzten Flächen.

2.8.4 Jagd

Im Gebiet erfolgt eine jagdliche Nutzung. Flächenkonkrete Angaben zu Jagdpächtern bzw. Abschusszahlen sind nicht möglich, da dazu keine Daten vorliegen. Die Pachtverhältnisse wurden nur gemarkungsweise zugearbeitet. Für die Gemarkungen werden nach Untere Jagdbehörde folgende Ansprechpartner genannt:

- Gemarkung Nennhausen: eine Jagdgenossenschaft und drei Obmänner eines Gemeinschaftlichen Jagdbezirks und zwei Eigenjagdbezirke
- Gemarkung Kotzen: eine Jagdgenossenschaft und ein Obmann eines Gemeinschaftlichen Jagdbezirks
- Gemarkung Mützlitz: eine Jagdgenossenschaft und ein Obmann eines Gemeinschaftlichen Jagdbezirks

Das Teilgebiet Kienhorst befindet sich im NSG Havelländisches Luch in der Schutzzone 2. Dafür existieren nach NSG-VO folgende Nutzungsvorgaben:

§ 9 Jagd

Ausgenommen von den Verboten des § 4 bleiben:

- a. die rechtmäßige Ausübung der Jagd mit der Maßgabe, dass
 - aa) die Jagd an den Balzplätzen der Großtrappe in der Zeit vom 15. März bis 31. Mai eines jeden Jahres nur auf Prädatoren und bei Schäden an Ackerkulturen auf Schwarzwild zulässig ist; die Balzplätze werden den Jagdausübungsberechtigten mitgeteilt,
 - bb) die Jagd auf Federwild unzulässig ist; ausgenommen hiervon ist die Jagd auf Stockenten an Gräben und pro Jagdrevier eine jährliche Jagd auf Fasanen; der Zeitpunkt der Fasanenjagd ist der Fachbehörde für Naturschutz vor Durchführung schriftlich mitzuteilen,
 - cc) Bewegungsjagden ausschließlich nach vorheriger schriftlicher Anzeige bei der Fachbehörde für Naturschutz erfolgen. Die Fachbehörde für Naturschutz kann die

Bewegungsjagd innerhalb einer Frist von vier Wochen untersagen, wenn der Schutzzweck durch sie beeinträchtigt wird,

- b. die Anlage von ortsunveränderlichen und das Aufstellen von transportablen jagdlichen Einrichtungen zur Ansitzjagd nach vorheriger schriftlicher Anzeige bei der Fachbehörde für Naturschutz. Die Fachbehörde für Naturschutz kann die Anlage ortsunveränderlicher Einrichtungen innerhalb einer Frist von sechs Wochen und die Aufstellung von transportablen Einrichtungen innerhalb einer Frist von einer Woche untersagen, wenn der Schutzzweck durch sie beeinträchtigt wird.

2.8.5 Fischerei und Angelnutzung

Fischerei oder Angelnutzung findet im FFH-Gebiet nicht statt.

Das Teilgebiet Kienhorst befindet sich im NSG Havelländisches Luch in der Schutzzone 2. Dafür existieren nach NSG-VO folgende Nutzungsvorgaben:

§ 8 Fischereiwirtschaft, Angelfischerei

(1) Ausgenommen von den Verboten des § 4 bleibt die den in § 1b Abs. 6 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes genannten Anforderungen in Verbindung mit dem Fischereigesetz für das Land Brandenburg entsprechende fischereiwirtschaftliche Flächennutzung auf den rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass Fanggeräte und Fangmittel so einzusetzen oder auszustatten sind, dass ein Einschwimmen und eine Gefährdung des Fischotters und des Bibers weitgehend ausgeschlossen sind.

(2) Ausgenommen von den Verboten des § 4 ist die rechtmäßige Ausübung der Angelfischerei am Großen Havelländischen Hauptkanal in der bisherigen Art und dem bisherigen Umfang.

2.8.6 Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch den Klimawandel

Das BfN hat zur Frage des Klimawandels bzw. zum Einfluss des Klimawandels auf die Naturschutzgebiete in Deutschland ein Forschungsprojekt durchgeführt. Es handelt sich um das Projekt „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen“, das federführend vom PIK (2009) erstellt wurde. Diesem Projekt wurden die folgenden Abbildungen entnommen, die Klimadaten mit den möglichen Änderungen des Klimas an zwei extremen Szenarien (niederschlagreichstes und trockenstes Szenario) für das FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen aufzeigen.

In den beiden Szenarien (feucht und trocken) ist eine Zunahme der Jahresmitteltemperatur (Abbildung 2) zu erkennen. Die Jahresmitteltemperaturen setzen den schon in der Referenzperiode 1961 – 2006 festgestellten Anstieg von ca. 8,8 auf 10,0 °C in der Periode 2007 – 2055 auf ca. 12,0 ° fort. Die Anzahl der Sommertage und der heißen Tage nimmt bei beiden Szenarien gegenüber den Referenzdaten deutlich zu. Hingegen reduzieren sich die Frost- und Eistage deutlich (Abbildung 1). Weiterhin ist sowohl beim trockensten als auch beim feuchten Szenario eine starke Abnahme der Niederschläge in der Vegetationsperiode ablesbar (Abbildung 1).

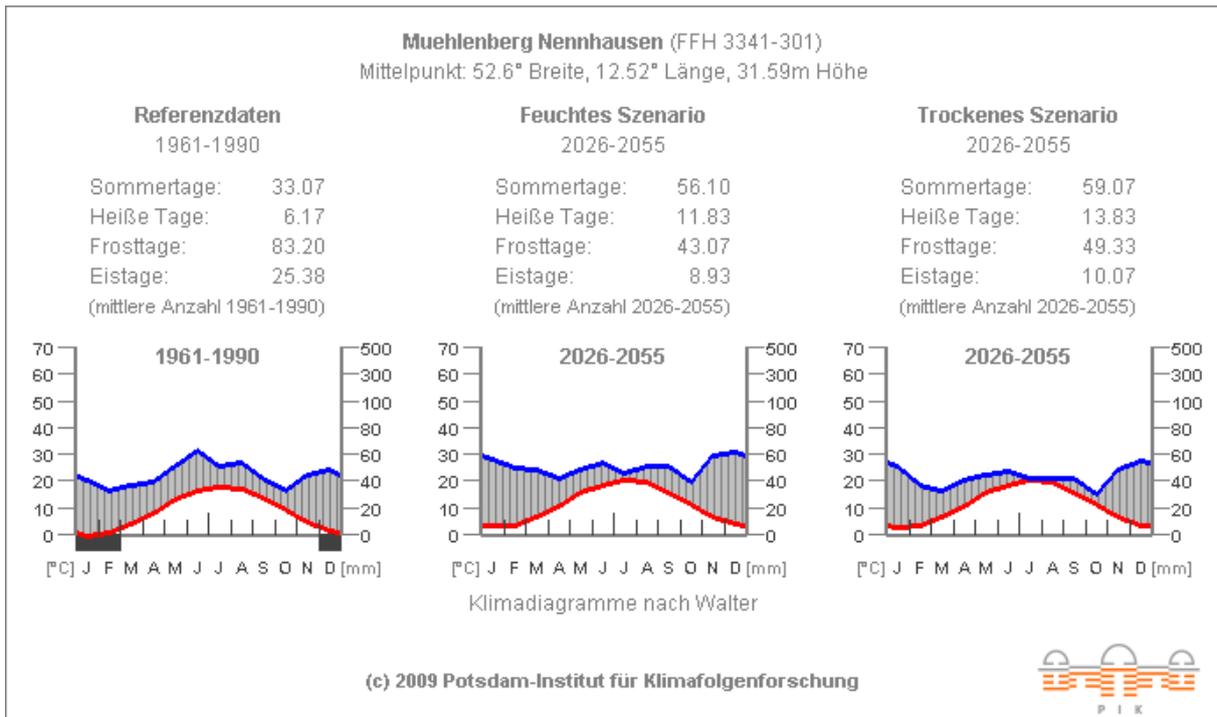


Abbildung 1: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet Mühlenberg Nennhausen: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009)

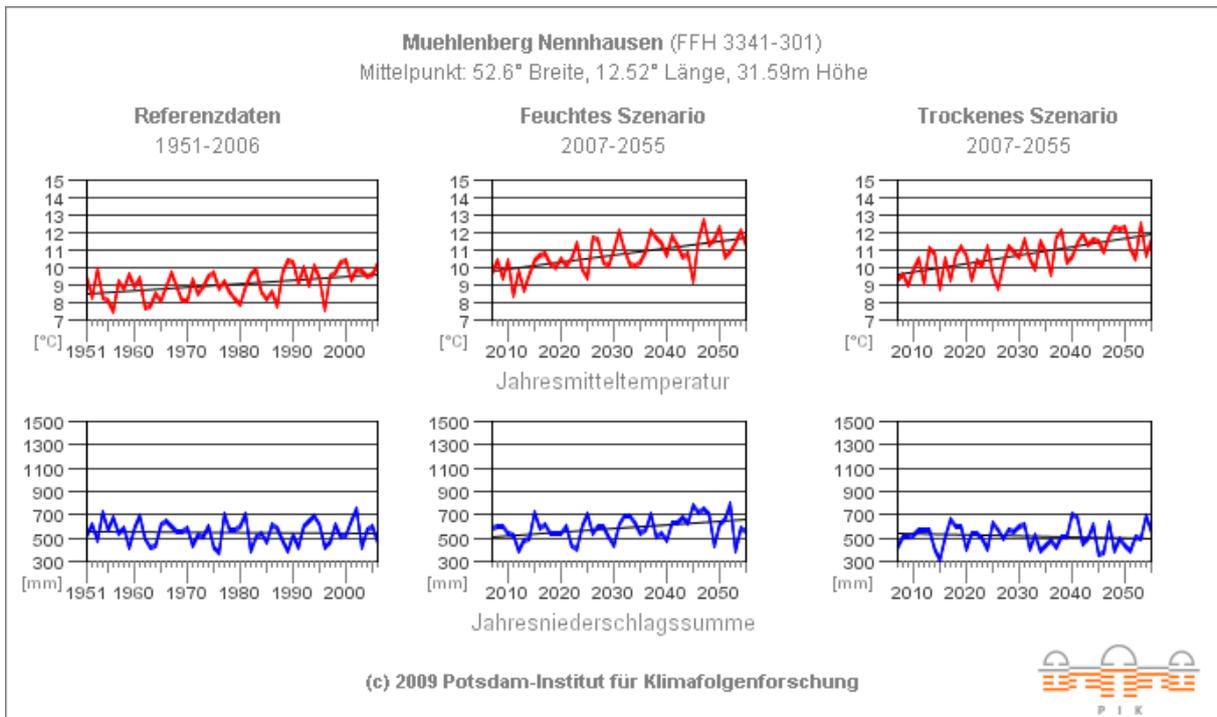


Abbildung 2: Klimadaten und Szenarien für das Mühlenberg Nennhausen: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009)

3 Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope

Vorangestellt wird eine Übersicht über die vorhandenen LRT's, deren Flächengrößen und deren Erhaltungszuständen. Die Kartierung der FFH-Gebiete erfolgte 2006 (Landschaftsplanung Dr. Reichhoff 2006). In den Jahren 2011 und 2012 erfolgte punktuell eine Nachkartierung bzw. Plausibilitätskontrolle.

3.1.1 Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Lebensraumtypen

Tabelle 9: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im Gebiet FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen, DE 3642-302							
FFH-LRT	Erhaltungszustand	Anzahl LRT-Hauptbiotope	Flächen-größe [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anzahl LRT	
						als Punktbiotope	in Begleitbiotopen
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions						
	C	1	0,1	1,4			
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen						
	B	1	0,1	0,4			
	E	3	0,3	2,9			
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe						
	E	1			497		
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)						
	C	1	0,5	4,5			
	E	2	0,3	2,4			1
Zusammenfassung							
FFH-LRT		3	0,8	6,3			
FFH-LRT-Entwicklungsflächen		6	0,6	5,3	497		>1
Biotope		40	11,0		800	1	

3.1.2 Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Dieser im Standarddatenbogen aufgeführte Lebensraumtyp wurde im untersuchten FFH-Gebiet lediglich einmal, im Teilgebiet III östlich von Gränigen (Kienhorst), kartiert. Dabei handelt es sich um ein Abgrabungsgewässer zur Sandgewinnung, das über zwanzig Jahre keiner Nutzung mehr unterliegt (Nr. 18). Aufgrund des fortgeschrittenen Verlandungsprozesses weist das Stillgewässer eine stark ausgeprägte Röhricht- und Wasserpflanzenvegetation und hohe, mehr oder weniger dichte Gebüschvegetation am Ufer auf. Die geschätzte Wassertiefe beläuft sich auf ca. 1,00 m.

Vegetationskundliche Auswertung

Die dichten Wasserpflanzendecken des Lebensraumtyps werden vom Gemeinen Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) sowie von der Kleinen und Untergetauchten Wasserlinse (*Lemna minor*, *L. trisulca*) bestimmt. Diese sind wiederum innerhalb des Gewässers mit Wasserröhrichten aus Gemeiner und Salz-Teichsimse (*Schoenoplectum lacustris*, *S. tabernaemontani*), Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) vergesellschaftet. An den Ufern sind schmale Riedgras-Kanten aus Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*), Rispen-Segge (*Carex paniculata*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Knäul-Binse (*Juncus conglomeratus*), Gewöhnlicher Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*), Gewöhnlichem Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) und Breitblättrigem Merk (*Sium latifolium*) ausgebildet.

Im LRT sind folgende Pflanzengesellschaften der Gewässer und Verlandungsbereiche ausgebildet: Hydrocharitetalia morsus-ranae, Typhetum angustifoliae, Typhetum latifoliae, Scirpetum tabernaemontani, Scirpetum lacustris, Cicuto virosae-Caricetum pseudocyperis und Caricetum paniculatae.

Erhaltungszustände

Aufgrund des fortgeschrittenen Verlandungsprozesses und dem daraus resultierenden hohen Anteil an Röhrichtdeckungen und Gehölzen am Ufer sind die lebensraumtypischen Pflanzenarten und deren Vegetationsstrukturen nur gering entwickelt (Habitatstruktur mittel bis schlecht - C). Das Arteninventar (3 charakteristische Pflanzenarten) ermöglicht ebenfalls nur eine mittlere bis schlechte Ausbildung (C). Der Erhaltungszustand wurde als mittel bis schlecht (C) eingestuft. Eine Teichpflege erfolgt nicht, damit wird das kleine Gewässer weiter verlanden. Damit sind die Beeinträchtigungen als mittel bis schlecht zu beurteilen.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Gefährdungen dieses LRT ergeben sich aus einem fortgeschrittenen Verlandungsprozess und der daraus resultierenden nahezu flächendeckenden Besiedlung mit Röhrichtarten sowie eine zunehmende Beschattung durch angrenzende Gehölze, wie Grauweide, Erle.

Gesamteinschätzung

Durch die vorhandenen Beeinträchtigungen (Verlandungsprozess) sind lebensraumtypische Pflanzenarten und Vegetationsstrukturen nur gering entwickelt, wodurch sich ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand ergibt.

3.1.3 Lebensraumtyp 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen

Der LRT 6120 – Trockene kalkreiche Sandrasen zählt zu den prioritären LRT, deren Verluste an die EU gemeldet werden müssen.

Trockene, kalkreiche Sandrasen sind im Teilgebiet III, Kienhorst anzutreffen (Nr. 15). Weitere Flächen weisen ein Entwicklungspotenzial auf (Nr. 17, 19). Dabei handelt es sich oft um kleinflächige Bestände, die vom Eigentümer gelegentlich entbuscht und aufgelichtet werden.

Am Mühlenberg Nennhausen befanden sich bis vor ca. einem Jahrzehnt zwei artenreiche trockene, kalkreiche Sandrasen (Nr. 34 und Nr. 42). Infolge des langjährigen Brachfallen, der zunehmenden Beschattung der benachbarten Robinien und aufwachsenden Bäume (Kiefer, Walnuss, Späte Traubenkirsche) oder des Einwanderns des Pflaumengestrüpps im Norden bzw. von konkurrenzstarken Stauden konnte es spätestens 2012 nicht mehr dem LRT zugestellt werden. Beide Flächen lagen einige Jahre brach. Eine dieser Flächen (Nr. 34) wurde im Jahr 2006 durch eine AB-Maßnahme der Unteren Naturschutzbehörde gepflegt. Auf dem Mühlenberg erfolgte seitdem keine Pflege mehr.

Vegetationskundliche Auswertung

Die zum LRT 6120 zugeordneten Bestände im Teilgebieten II (Kienhorst) zeichnen sich durch Vorkommen von Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rauhlatt-Schwingel (*Festuca brevipila*), Sand-Grasnelke (*Armeria elongata*), Echtem Labkraut (*Galium verum*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*) und Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) aus. Einzelne Exemplare der Färberscharte (*Serratula tinctoria*), des Ährigen Blauweiderichs (*Pseudolysimachion spicatum*) und der Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis*) sind als Besonderheiten hervorzuheben. Alle Bestände gehören zum Diantho deltoidis-Armerietum elongatae. Daneben befinden sich am Kienhorst Entwicklungsflächen zu den Trockenem, kalkreichen Sandrasen, die infolge fehlender Nutzung stark vergrast und nur punktuell mit LRT-charakteristischen Arten durchsetzt sind.

Aufgrund der Besonderheit des Vorkommens der Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis*) (RL BBG 1, RL BRD 2) ist deren Erhaltung in den Fokus der Maßnahmen zu stellen, wodurch der Gesamtkomplex an Trockenrasenarten erhalten bleibt (LUGV 2011). Die Küchenschelle wird somit im FFH-Gebiet zur Leitart für Trockenrasen.

Auf dem Mühlenberg waren bis ca. 2005 u.a. Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und Blau-Schillergras (*Koeleria glauca*) vorhanden (Arten ergänzt durch Jaschke, Buhr/Sommerhäuser, Zimmermann, mdl.). Nach Jaschke (mdl.) war Ohrlöffel-Leimkraut (*Silene otites*) dort bis in die 1990er Jahre vorhanden. Damit konnte die Fläche bis vor wenigen Jahren dem LRT 6210 zugestellt werden. Ein Nachweis der Arten erfolgte jedoch seit 2006 nicht mehr, weshalb der LRT aktuell auf diesem Standort nicht mehr vorkommt. Die Fläche weist jedoch Entwicklungspotenzial zum LRT auf, da sie weiterhin Trockenrasencharakter aufweist und vermutlich noch das Diasporenpotenzial der LRT-relevanten Arten enthält.

Erhaltungszustände

Flächen, die eindeutig dem Lebensraumtyp 6120 zugeordnet werden konnten (nur im Teilgebiet „Kienhorst“), wurden in der Gesamtbewertung durchgängig als gut (B) eingestuft, da Arteninventar und Strukturen als gut bewertet wurden. Beeinträchtigungen ergeben sich durch die zu geringe Pflege.

Dem überwiegenden Teil der kartierten Biotope konnte aufgrund mangelnden charakteristischen Arteninventars und aufgrund vorliegender Beeinträchtigungen, wie Vergrasung oder Verbuschung infolge Brachfallens, kein LRT-Status sondern nur ein Entwicklungspotenzial zugewiesen werden.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Gefährdungen des LRT bestehen vor allem durch Beschattung, Vergrasung, Verstaudung sowie Verbuschung der Standorte. Damit ist ein Einwandern von ruderalen und nitrophilen Staudenarten und Gehölzen verbunden.

Die LRT-Potenzialfläche auf dem Mühlenberg, weist starke Vergrasung und Verstaudungen auf, und beginnt bereits, zu verbuschen.

Gesamteinschätzung

Die Fläche, die eindeutig dem Lebensraumtyp 6120 zugeordnet werden konnte, weist einen guten Erhaltungszustand auf. Ansonsten sind nur Flächen mit Entwicklungspotenzial vorhanden, welche vor allem durch Brachfallen beeinträchtigt sind, in deren Folge LRT-Arten weniger ausgebildet bzw. sogar verschwunden sind. Insbesondere die LRT-Potenzialfläche auf dem Mühlenberg, weist starke Vergrasung und Verstaudungen auf, und beginnt bereits, zu verbuschen.

3.1.4 Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Dieser Lebensraumtyp ist nicht im Standarddatenbogen aufgeführt.

Das untersuchte FFH-Gebiet weist einen Grünlandbereich in der Rittlaake auf, der dem LRT zugestellt

wurde. Daneben gibt es dort zwei weitere Flächen mit Entwicklungspotenzial zum LRT 6510 auf. Alle drei Flächen sind des hier vorkommenden Grünlandkomplexes. Dabei ist eine genaue Abgrenzung (sowohl syntaxonomisch als auch standörtlich) zu den flächig ausgebildeten, nährstoffreicheren Feuchtwiesen schwierig.

Vegetationskundliche Auswertung

Die als Frischwiesen eingestuften Grünlandbereiche (Nr. 12) enthalten gewöhnlich eine Vielzahl an charakteristischen Arten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gemeines Knautgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnlicher Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Gemeiner Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*). Häufig beigesellte Arten wie Wiesen-Fuschschwanz (*Alopecurus pratensis*), Weiches Honiggras (*Holcus lanatus*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) und Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*). Der beschriebene Bestand gehört der Glatthaferwiese *Arrhenatherum elatioris* an. Hervorzuheben ist das Vorkommen der Nelken-Sommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*), welche 2006 auf der Fläche gefunden wurde, während es sich sonst auf die angrenzende Staudenflur beschränkte.

In benachbarten, etwas feuchteren Bereichen der Wiese (Nr. 6, 7) treten die Frischwiesenarten zurück und Feuchte liebende Arten nehmen zu. Die Bestände ähneln dem Galio molluginis-Alopecuretum *pratensis* und wurden als Flächen mit Entwicklungspotenzial zu den Mageren Flachlandmähwiesen ausgewiesen. Eine Frischwiesenbrache (Fläche mit Entwicklungspotenzial) wird durch das FFH-Gebiet an der Rittlaake angeschnitten (Nr. 9).

Erhaltungszustände

Die Fläche, die dem LRT zugewiesen wurde, enthält einige Arten trockener bis frischer Frischwiesen. Vermutlich konnten nicht alle LRT-charakteristischen Arten auf der Fläche erfasst werden, da die Fläche zu den Kartierzeitpunkten regelmäßig gemäht war. Somit konnte das Arteninventar nur als mittel bis schlecht eingeschätzt werden. Gleiches trifft für die Struktur und die Beeinträchtigungen zu.

Die Einstufung der Flächen als potenzielle Entwicklungsflächen beruht auf der oftmals nur schwach ausgebildeten Habitatstruktur, dem hohen Anteil an Feuchtwiesenarten und, im Falle der nur angeschnittenen, ehemaligen artenreichen Frischwiese (Nr. 9), der langjährigen Nutzungsauffassung.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Beeinträchtigungen bestehen aufgrund intensiver bzw. mangelnder Nutzung.

Gesamteinschätzung

Die LRT-Fläche weist einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand auf. Die potenziellen Entwicklungsflächen können vor allem durch eine geeignete Nutzung zu LRT-Flächen entwickelt werden.

3.1.5 Lebensraumtyp 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Ein Saum zwischen der Rittlaaken-Grünlandfläche und dem benachbarten Roggenacker (außerhalb FFH-Gebiet) weist ein Entwicklungspotenzial zum LRT Feuchte Hochstaudenfluren auf (Nr. 13).

Vegetationskundliche Auswertung

Es handelt sich um eine lineare nitrophile Staudenflur aus Brennessel (*Urtica dioica*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Knollen-Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*), die mit Ruderalarten und Holunder (*Sambucus nigra*) durchsetzt ist. Darin kommt gelegentlich die Nelken-Sommerwurz (*Orobancha caryophyllaea*) vor. Bei Pflege ist der Saum zum LRT 6430 entwickelbar.

Erhaltungszustände

Die Fläche konnte zum Zeitpunkt der Kartierungen nur als Entwicklungspotenzial eingestuft werden. Der ausgewiesene LRT ist nicht im Standarddatenbogen erfasst.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Permanentes Pflegedefizit verhindert die Entwicklung zu einem LRT. Gleichzeitig wird die Fläche durch Nährstoffeinträge der oberhalb angrenzenden Ackerfläche negativ beeinflusst.

Gesamteinschätzung

Aufgrund der vorkommenden Arten wurde der Fläche ein Entwicklungspotenzial zum LRT 6430 zugeordnet. Bei einer nachhaltigen Pflege wäre eine Entwicklung hin zum LRT 6430 möglich.

3.1.6 Beschreibung, Bewertung weiterer wertgebender Biotope im FFH-Gebiet

Tabelle 10: Übersicht zu den BbgNatSchAG § 18 in Verbindung mit § 30 BNatSchG geschützten Biotopen im FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen						
	Anzahl Flächenbiotope	Größe [ha]	Anteil am Gebiet [%]	Anzahl Linienbiotope	Länge [m]	Anzahl Punktbiotope
Anzahl der Biotope im Gebiet: 40 (Flächenbiotope: 34, Linienbiotope: 5, Punktbiotope: 1)						
Schutz nach §32 BbgNatSchG (Auswertung der Kartierung)						
geschütztes Biotop	10	2,0	18,5	1	31	0
kein geschütztes Biotop	24	74,0	678,6	4	1631	1
Ausbildung Hauptbiotop (Auswertung der Kartierung)						
3 = besonders typisch (nicht gestört)	1	0,1	1,4	0	0	0

Tabelle 10: Übersicht zu den BbgNatSchAG § 18 in Verbindung mit § 30 BNatSchG geschützten Biotopen im FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen

	Anzahl Flächen- biotope	Größe [ha]	Anteil am Gebiet [%]	Anzahl Linien- biotope	Länge [m]	Anzahl Punkt- biotope
2 = typisch (gering gestört)	25	45,5	416,9	5	1661	0
1 = untypisch (gestört)	8	30,4	278,8	0	0	1

Hinweis: Begleitbiotope wurden nicht ausgewertet

01130 Gräben

Die am Kienhorst und in der Rittlaake aufgenommenen Entwässerungsgräben weisen insgesamt eine gute Strukturierung und Lebensraumqualität auf, was neben anderen, wertbestimmenden Faktoren wie beispielsweise uferbegleitende Gehölzstrukturen und randlich angrenzende Nutzungstypen, auch auf den geringen Unterhaltungsaufwand (in der Regel 1x jährlich) zurückzuführen ist. Je nach Niederschlagshäufigkeit neigen sie in den trockeneren Sommermonaten zum abschnittswisen Trockenfallen. Verschiedene Wasserröhrichte aus Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*), Ästigem Igelkolben (*Sparganium erectum*) und Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Gemeinem Schilf (*Phragmites australis*) sind vorhanden. Auf Böschungskanten sind teilweise aus Sukzession hervorgegangene Gehölzstrukturen, seltener gepflanzte Baumreihen ausgebildet. Am östlichen Rand der Kienhorstfläche sind flächige Schilfröhrichte entlang eines Grabens ausgebildet, die als geschütztes Biotop eingestuft wurde.

03220 Ruderale Pionierrasen

Auf der sandigen Erhebung im Südosten des Teilgebietes III (Kienhorst) hat sich ein Dachs angesiedelt. Infolgedessen sind dort erhebliche Erdbewegungen zu verzeichnen. Trotz des Vorhandenseins einiger Magerrasenarten in diesen trockenen, ruderalen Pionierfluren besteht deshalb kein Entwicklungspotenzial zur Entwicklung von Magerrasen. Diese Sandinsel könnte flugsandbeeinflusst sein.

05103 Feuchtwiesen und –weiden

Als Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte wurden Wiesen eingestuft, die Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) enthalten. Derartige Bestände kommen in mäßig artenreicher Form nur im Teilgebiet I, der Rittlaake, vor. Innerhalb der hier vorgefundenen, gestreckten Senkenlage entwickelten sich auf ehemals intensiv genutztem Grünland ökologische wertvollere Wiesenbereiche. Dabei hängt das Aufkommen krautiger Arten wie Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) oder Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) stark von den kleinräumig wechselnden Standortunterschieden ab. Weitläufiger sind Ackerwildkräuter wie Acker-Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*), Loesels Rauke (*Sisymbrium loeselii*) und Feld-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*) anzutreffen, was auf eine intensive Nutzung hinweist. Das stete Vorkommen der Gräser Wiesen-Fuchsschwanz

Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL 23 und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten

(*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratensis*) und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) sowie punktuelle Dominanzen der Großen Brennessel (*Urtica dioica*), der Großen Klette (*Arctium lappa*) und der Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) lassen auf die ehemalige noch intensive Nutzung schließen.

Die als 051031 kartierten Wiesen zählen zu den geschützten Biotopen. Kohldistel-Feuchtwiesen in typischer Ausbildung sind aber stark gefährdet und durch Brachfallen bedroht. Für die Entwicklung und Erhaltung dieser Grenzstandorte besiedelnden Wiesen durch Nutzung oder Pflege besteht eine besondere Verantwortung.

05121 Sandtrockenrasen

Am Rande des Kienhorstes auf einer Mähweide bzw. am Graben befinden sich artenärmere Trockenrasen, die aufgrund mangelnden Arteninventars kalkreicher Sandrasen nicht dem LRT 6120 zugestellt werden können. An einer Stelle kommt Ähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*) vor. Diese Biotope gehören zu den geschützten Biotopen.

08290 Naturnahe Laubwälder

Am Rand der Rittlaake kommt ein südost-exponierter Hangwald mit *Robinia pseudoacacia* und *Quercus robur* sowie nitrophilen und thermophilen Arten in der Krautschicht vor. Darin kommt u.a. der Rankende Lerchensporn (*Ceratocarpus claviculata*), ein in Ausbreitung befindlicher Neophyt, vor. Der ruderale Saum zwischen Wald und Ackerfläche außerhalb des Traufbereichs des Waldes weist, mehrere thermophile Elemente auf. Er ist infolge mangelnder Pflege stark ruderalisiert.

08480 Kiefernforste

Auf trockeneren Standorten sind im Teilgebiet I, Kienhorst, lichte Kiefern-Birken-Wälder ausgebildet, die teilweise Magerrasen- sowie mesophile und thermophile Saumarten in der Krautschicht aufweisen.

091254 Extensiv genutzte Sandäcker

Die Intensität der Nutzung hat sich in den vergangenen Jahren zugenommen. Auch Randbereiche bzw. angrenzende Säume wurden in den letzten Jahren (zumindest 2012) in die Bewirtschaftung samt Pflügen und Einsatz von PSM einbezogen.

3.1.7 Bewertung des aktuellen Gebietszustandes

Die drei zum FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen zählenden Teilgebiete sind insgesamt sehr differenziert ausgebildet und weisen deshalb zum Teil unterschiedliche Gebietscharakteristiken auf. Während im Teilgebiet I, Rittlaake Feucht- und Frischgrünländer dominieren, sind in den beiden anderen Teilgebieten vorwiegend Trocken- und Magerrasen sowie trockene Waldgesellschaften vorzufinden. Aus diesem Grunde erfolgt die Bewertung des aktuellen Gebietszustandes für jedes Teilgebiet einzeln.

Teilgebiet I - Rittlaake

Die ehemals intensiv genutzten, feuchten Grünlandflächen des Untersuchungsgebietes weisen im Nordteil durch die geeignete Bewirtschaftung einen mäßig hohen Anteil an Arten frischer und feuchter Wiesen auf. Die randlich begleitenden Gehölzstrukturen und der Staudensaum begrenzen das Gebiet. Im Süden ist monotone Feuchtgrünland innerhalb der lang gestreckten Senkenlage entwickelt.

Auf dem ostexponierten Hang im nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes wurde eine brachgefallene Frischwiese kartiert. Nach Jaschke (mdl.) war dieser Bestand vor einigen Jahren noch sehr artenreich. Diese Wiese ist durch die Nutzungsauffassung stark verstaudet und war zum Zeitpunkt der Kartierungen nur noch mit einem Entwicklungspotenzial zum FFH-LRT 6510 zu bewerten. Hier ist die Wiederaufnahme der Nutzung wichtig.

Im Norden, auf der südostexponierten Hanglage wurde ein saumartig ausgebildeter Robinien-Stieleichen-Hangwald kartiert. Die randlich gut ausgebildete Strauchschicht sowie das Vorkommen alter Stieleichen am Waldrand werten den Gebietszustand und die Lebensraumqualität auf.

Im Teilgebiet I ist die naturschutzfachliche Qualität als mittel einzustufen.

Teilgebiet II - Mühlenberg Nennhausen

Der Mühlenberg Nennhausen wird von den dort an Hanglagen auftretenden Robinienforsten charakterisiert. Auf offeneren Standorten sind vorwiegend Trockenrasen und trockene Staudenfluren anzutreffen, die aufgrund fehlender Nutzung und randlicher Beeinträchtigungen zur Verbuschung bzw. Vergrasung neigen. Der aktuelle Gebietszustand ist in Hinsicht auf den vorkommenden Lebensraumtyp und die naturschutzfachliche Qualität allgemein als mittel bis schlecht zu bewerten. Jedoch bleibt zu hoffen, dass eine Pflege einer Wiederherstellung der Struktur und des Arteninventar von Trockenrasen führen wird.

Teilgebiet III - Kienhorst

Das dritte Teilgebiet wird von den vorkommenden Magerrasen, die teilweise in lichte Waldstrukturen eingelagert sind, charakterisiert. Dabei treten im Südosten stark gestörte Magerrasen auf, während im mittleren Bereich eine großflächige magere, jedoch artenarme Frischwiese liegt. Alle Magerrasen innerhalb und randlich der vorkommenden lichten Kiefern-Birken-Wälder sind aus naturschutzfachlicher Sicht als mittel bis gut einzustufen. Die stark gestörten bzw. intensiver genutzten mageren Frischwiesen und Ruderalfluren, die durch Dachstätigkeit beeinflusst sind, werden als mittel bis schlecht eingestuft.

Ökologisch wertvoll sind das kleine Abgrabungsgewässer mit einer reichen Verlandungsvegetation sowie, aufgrund der leicht kuppigen Lage, die gut strukturierten, trockenen Waldrandbereiche und sandigen Waldlichtungen.

3.1.8 Verbindende Landschaftselemente

Die wesentlichen verbindenden Landschaftselemente stellen die Grabensysteme und die daran angrenzenden teilweise extensiv genutzten Feuchtwiesen dar.

3.2 Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im FFH-Gebiet vorkommenden faunistischen Arten der Anhänge II und IV.

Tabelle 11: Vorkommen von Arten nach Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im Gebiet FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen						
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Fauna						
Reptilien						
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>		x	3	2	x

3.2.1 Reptilien

Im Rahmen der im Jahr 2010 durchgeführten **Zauneidechsen**-Erfassung (OTTE 2010) wurden zwei Untersuchungsstandorte aufgesucht und geprüft.

Untersuchungen erfolgten auf Fläche 1 am Mühlenberg Nennhausen. Hier befindet sich eine monoton strukturierte Ruderalfläche von etwa 1 ha Größe mit Mangel an Versteck- und geeigneten Gelegeplätzen. Als Gelegeplätze stehen ausschließlich Maulwurfshügel zur Verfügung. Dort grenzt direkt ein Feldweg an. An dieser Stelle erfolgte ein Einzelnachweis. Die Fläche weist des Weiteren durch ihre Nähe zur Ortschaften und durch das Vorkommen von Katzen ein hohes Gefahrenpotenzial auf. Insgesamt konnte bei 3 Begehungen ein adultes Tier nachgewiesen werden. Es konnten keine Jungtiere und Reproduktionsnachweise nachgewiesen werden. Das Vorkommen einer Population konnte nicht festgestellt werden.

Dementsprechend wurde der Zustand der Population als mittel-schlecht (C) eingestuft, die Habitatqualität wurde als mittel-schlecht (C) eingestuft und die Beeinträchtigung als stark charakterisiert (C). Eine Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes erfolgte mit durchschnittlich bis beschränkt (C).

Fläche 2 liegt im Teilgebiet Kienhorst. Die Fläche ist durch große Einzelbäume, sich ausbreitendes Gebüsch und eutrophe Hochstauden gravierend beeinträchtigt. Es handelt sich um eine etwa 600m lange Waldrandlage des Dünenzuges. Es wurde keine Zauneidechse nachgewiesen. Alle notwendigen Elemente für einen Zauneidechsenlebensraum sind hier in maximal suboptimaler

Qualität vorhanden. Eine weitere Ursache für das Fehlen der Zauneidechse dürfte die weiträumige Isolierung sein.

Tabelle 12: Erhaltungszustand von Arten nach Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen								
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anh. II	Anh. IV	EHZ Pop.	EHZ Hab.	EHZ Beein.	Gesamt-EHZ	Gutachterlicher EHZ
Reptilien								
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>		x	C	C	C	C	-

3.2.2 Pflanzenarten

Als Besonderheit ist das Vorkommens der Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis*) (RL BBG 1, RL BRD 2) zu nennen. Sie kommt im gesamten Westhavelland nur an 7 Standorten mit insgesamt ca. 17 Individuen vor (LUGV 2011, JASCHKE, HAASE 2012).

Damit besitzt das Land eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Art. Deren Erhaltung ist in den Fokus der Maßnahmen für das FFH-Gebiet zu stellen, wodurch auch der Gesamtkomplex an Trockenrasen inklusive ihres Arteninventars erhalten bleibt. Die Küchenschelle gilt somit im FFH-Gebiet als Leitart für Trockenrasen (s. Kap. 3.1.3 und 4.2.2).

Erwähnenswert sind weiterhin, Färberscharte (*Serratula tinctoria*) und Ähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*) am Kienhorst. Nelken-Sommerwurz (*Orobanche caryophyllacea* – RL BBG 2) wurde bis ca. 2006 in der Rittlaake gefunden und wurde von W. Jaschke am 20.5.2013 wiederentdeckt.

Ohrlöffel-Leimkraut (*Silene otites*) und Blau-Schillergras (*Koeleria glauca*) konnten bis ca. 2005 auf dem Mühlenberg Nennhausen nachgewiesen werden. Seitdem sind sie verschollen.

3.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und weitere wertgebende Vogelarten

Anhand des aktuellen shapes der Vogelnachweise der NP-Verwaltung sind Brut- bzw. Ruf-Nachweise von Neuntöter und Grauammer im Gebiet gegeben.

Tabelle 13: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen_ DE 3642-302					
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		V	V	§

Tabelle 13: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen_ DE 3642-302					
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				§
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>				§
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>				§§
Grauhammer	<i>Emberiza calandra</i>	-			-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>				§
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>				§
Kranich ¹	<i>Grus grus</i>	VRL I			§§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>				§§
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>				§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	VRL I	-	V	§
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			V	§§
Waldohreule	<i>Asio otus</i>				§§
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>				§

¹ Nahrungsgast Teilgebiet Rittlaake

Quellen: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg

Staatliche Vogelschutzwarte (B. Block mdl. 2013), Naturparkverwaltung Westhavelland (Haase mdl. 2011)

Anhang I: Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie der EU

RL BRD: Rote Liste Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007)

RL Bbg: Rote Liste Brandenburg

Gesetzl. Schutzstatus: nach § 10 und 11 BNatSchG, § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art

Es gibt keine aktuellen Daten von der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg (2005) aus dem Gebiet.

Aktuelle Kartierungen und weiterführende Auswertungen für die einzelnen Vogelarten ist nicht vorgesehen, wird jedoch dringend empfohlen.

4 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

4.1 Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

Neben den gesetzlichen und planerischen Vorgaben, die in der folgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt werden, folgen für die gebietsbestimmenden Lebensraum- bzw. Nutzungsformen grundlegende Maßnahmen. Während die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten sind, weisen die in Richtlinien oder Erklärungen genannten Maßnahmen nur empfehlenden Charakter auf. Nicht immer sind sie für das Betrachtungsgebiet zutreffend. Die für das Gebiet konkret vorgeschlagenen Maßnahmen befinden sich in Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

Weitere gültige öffentlich-rechtliche Vorschriften, wie bspw. naturschutz-, forst- oder wasserrechtliche Genehmigungen, bleiben von den Maßnahmenvorschlägen des MMP unberührt. Bei allen Planungen wird voraus gesetzt, dass vernünftiges Verwaltungshandeln stattfindet.

Die das FFH-Gebiet kennzeichnenden Elemente sind Trockenrasen, Frisch- und Feuchtwiesen und ein Gewässer. Die Maßnahmenkonzeption orientiert sich an der Erhaltung und Verbesserung der Erhaltungszustände der LRT 6120, 6510 und 3150. Die Erhaltung und Entwicklung des LRT 6120 – Trockene kalkreiche Sandrasen - ist als vordergründiges Ziel zu betrachten, da er zu den prioritären LRT zählt, deren Verluste an die EU gemeldet werden müssen.

Tabelle 14: Grundlegende Schutzziele und Maßnahmen entsprechend den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen	
Quelle	Wichtigste gebietsbezogene Ziele und Maßnahmen
SDB	-
Landes-gesetze	<p>BbgNatSchG</p> <p>Gemäß § 1, Abs. 2 sind (auszugsweise)</p> <ul style="list-style-type: none"> - wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume (Biotope) und sonstigen Lebensbedingungen sind auf einem ausreichenden Teil der Landesfläche zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder, soweit erforderlich, wiederherzustellen - sind natürliche oder naturnahe Wälder, Gewässer einschließlich ihrer Uferzonen und Feuchtgebiete, insbesondere Sumpf- und Moorflächen, Verlandungszonen, Altarme von Gewässern, Teiche und Tümpel, sowie Trockenstandorte in ihrer natürlichen Umwelt zu erhalten, zu entwickeln oder, soweit erforderlich, wiederherzustellen. - die biologische Vielfalt zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.
	<p>BbgWG (Gewässer)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutz der Gewässer vor Verunreinigung, Sicherung und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens und der Selbstreinigungskraft der Gewässer und Berücksichtigung des Biotop- und Artenschutzes (§ 1).
Schutzgebiets-VO für das LSG „Westhavel-land“	<ul style="list-style-type: none"> - die Oberflächen- und Grundwasserqualität zu verbessern, indem die Einträge schädigender oder eutrophierender Stoffe minimiert werden; - das Grünland möglichst offenzuhalten

Tabelle 14: Grundlegende Schutzziele und Maßnahmen entsprechend den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen	
Quelle	Wichtigste gebietsbezogene Ziele und Maßnahmen
Schutzgebiets-VO für das NSG „Havelländisches Luch“	Folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden als Zielvorgaben benannt: <ul style="list-style-type: none"> - die Art der Nutzung und die Nutzungstermine sollen auf die Lebensbedingungen der Großtrappe sowie der weiteren im Gebiet lebenden gefährdeten und seltenen Tier- und Pflanzenarten abgestimmt sein. Auf Teilflächen sollen Altgrasbestände und Trappenstreifen angelegt werden; - es wird die Wiedervernässung der im Gebiet liegenden Niedermoorbereiche angestrebt, um deren fortschreitende Mineralisierung zu stoppen. Die mosaikartige Nutzungsstruktur soll erhalten und weiterentwickelt werden; - auf den in der Übersichtskarte und in den Flurkarten als Zone 1b gekennzeichneten Flächen soll durch Anstau ein oberflächennaher Grundwasserstand mit Blänkenbildung eingestellt werden.
Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt (BMU 2007)	Gewässer <ul style="list-style-type: none"> - Renaturierung beeinträchtigter Stillgewässer einschließlich ihrer Uferbereiche und ökologische Sanierung der Einzugsgebiete bis 2015, - Flächenhafte Anwendung der guten fachlichen Praxis in der Binnenfischerei, - Förderung der naturverträglichen Erholungsnutzung und Besucherlenkung in ökologisch sensiblen Bereichen von Gewässern, - Verbesserung des Zustandes der Fließgewässer der grundwasserabhängigen Land-ökosysteme und der wasserabhängigen Schutzgebiete bis 2015.

4.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope

4.2.1 Lebensraumtyp 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons

Als Entwicklungsziel gilt „Eutrophe Standgewässer“.

Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B)

Habitatstrukturen

- 2-3 typisch ausgebildete aquatische Vegetationsstrukturen
- 2 typisch ausgebildete Verlandungsvegetationsstrukturen

Arteninventar

- 6-9 lebensraumtypische Arten vorhanden

Beeinträchtigungen

- Beeinträchtigungen mäßig ausgeprägt und ohne erhebliche Auswirkungen auf die Funktionalität des Gewässers und seiner Tier- und Pflanzenwelt (Hypertrophierungszeiger wie *Lemna gibba* und *Ceratophyllum demersum* 10-30 % der Hydrophyten-vegetation)
 - lediglich kleinflächige Störungen der Vegetation durch Erholungsnutzung, 10-50 % der Uferlänge durch anthropogene Nutzung überformt
- 1,8-2,5 m untere Makrophytengrenze bei tieferen Gewässern

Maßnahmen

Das Gewässer ist kein Angelgewässer. Am Gewässer (Nr. 19) sind kurzfristig Ufergehölze zur besseren Lichtstellung des Gewässers zurück zu nehmen. Das bedeutet, dass die südlich an das Gewässer angrenzende Erlen-, Weiden- bzw. Zitterpappel-Baumgruppe soweit aufzulichten ist, dass dort eine stärkere Besonnung des Gewässers erfolgen kann. Nur unter lichtreichen Bedingungen kann das Wasserpflanzenartenspektrum erhalten bleiben, welches zur Erhaltung des LRT erforderlich ist. Außerdem fördert zunehmender Laubfall die Faulschlamm- und damit die Verlandung.

Ein „auf den Stock setzen“ von ca. einem Drittel der Bestände im Turnus von 10 bis 15 Jahren ist erforderlich. Eventuell reicht die Auflichtung des Baumgürtels durch Biberfrass ebenfalls dafür aus, was zu prüfen wäre. Wird der Gehölzgürtel in dem beschriebenen Maße zurück genommen, verbleibt noch genügend Futter für durchwandernde Biber.

Zur Erhaltung des Trophienniveaus bzw. Einschränkung der Eutrophierung durch Biomasseanreicherung ist die Biomasse gelegentlich zu entnehmen (Entkrautung, Mahd der Ufervegetation außerhalb der Brutzeiten). Bei zunehmend starker Verlandung sollte eine Entschlammung erfolgen.

Tabelle 15: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3150							
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel	Ziel-EHZ
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
W23	Entschlammung	3441NW	0018	Fläche	langfristig	Eutrophe Standgewässer	B
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	3441NW	0018	Fläche	mittelfristig	Eutrophe Standgewässer	B

4.2.2 Lebensraumtyp 6120 - Trockene kalkreiche Sandrasen

Entwicklungsziel ist „Typisch ausgebildete Trockenrasen“.

Die Erhaltung und Entwicklung des LRT 6120 – Trockene kalkreiche Sandrasen - ist als vordergründiges Ziel zu betrachten, da der LRT zu den prioritären LRT zählt, deren Verluste an die EU gemeldet werden müssen.

Maßnahmen

Aufgrund der Besonderheit des Vorkommens der Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis*) (RL BBG 1, RL BRD 2) ist deren Erhaltung in den Fokus der Maßnahmen zu stellen, wodurch der Gesamtkomplex an Trockenrasen einschließlich ihres Arteninventars erhalten bleibt. Der Erhaltung der Population der Leitart Küchenschelle sollte gegenüber anderen Ansprüchen unbedingte Priorität eingeräumt werden (s. Kap. 3.1.3 und 2.2.2).

Bei den im folgenden genannten Maßnahmen sind forstrechtliche Belange zu berücksichtigen.

Erhaltungsmaßnahmen

Die Trockenrasen am Kienhorst müssen offen gehalten werden (Flächen-Nr. 15). Es sind gelegentliche Entbuschungen im Bereich der Trockenrasen (ca. im Turnus von 5 Jahren) und Herausnahme einzelner Kiefern und Birken (2 bis 3 Stück) in 2 Jahresschritten erforderlich. Dabei ist darauf zu achten, dass Baumfällungen, die nicht unbedingt zur Erhaltung der Küchenschelle notwendig sind, unterbleiben. Die Maßnahme sollte nicht zu einer Zurückdrängung der Waldfläche führen. D.h. Bäume im Traufbereich sind nur dann zu fällen (Bereiche gehören zu einer eingerichteten Forstabteilung), wenn das Vorkommen der Küchenschelle (2 Individuen) durch die Beschattung und Streuansammlung durch die Bäume von Verlust bedroht ist. Die Verjüngung der Küchenschelle sollte durch Abharken der Humusschicht sofort nach der Blüte und Stecken von Samen gefördert werden. Die Fläche sollte im Turnus von ca. 3 Jahren gemäht werden (s.a. LUGV 2011, und JASCHKE, HAASE 2012).

Beweidung bzw. Mahd sind auf die Waldsaumflächen zu beschränken. Damit wird nicht in den Waldsaumbestand negativ eingegriffen, da er sich bereits aktuell in einem sehr offenen Zustand befindet und im bestehenden Maße durch die Maßnahme erhalten wird. Ein Zuwachsen im Prozess einer Sukzession ist hier nicht zuzulassen, da damit die winzige verbliebene Population der Küchenschelle - als Leitart für Trockenrasen - infolge Beschattung und Konkurrenzdruck durch ausdauernde Stauden zum Aussterben verurteilt wird. Eine Beweidung oder Mahd im bestockten Bereich, wo keine Küchenschelle vorkommt, ist zu unterlassen, um Naturverjüngung zu ermöglichen.

Eine ausgleichende Waldrandgestaltung kann an anderer Stelle erfolgen als im Bereich der beschriebenen Trockenrasen.

Entwicklungsmaßnahmen

Für die Entwicklungspotenzialflächen (Nr. 17, 19) ist eine jährliche Mahd mit Abtransport des Mähgutes empfehlenswert. Wenigstens muss eine Mahd im Turnus von ca. 3 Jahren gewährleistet werden, um die Beeinträchtigung der Vergrasung einzudämmen. Alternativ ist eine Beweidung mit Schafen im engen Gehüt oder Koppelbeweidung mit nächtlichem Pferchen (Hüten in Netzen) außerhalb der Fläche möglich. Beweidung bzw. Mahd sind auf die Waldsaumflächen zu beschränken. Damit wird nicht in den Waldsaumbestand negativ eingegriffen, da er sich bereits aktuell in einem sehr offenen Zustand befindet, der durch die Maßnahme erhalten wird. Ein Zuwachsen im Prozess einer Sukzession ist hier nicht zuzulassen, da damit die winzige verbliebende Population der Küchenschelle als Leitart für Trockenrasen infolge Beschattung und Konkurrenzdruck durch ausdauernde Stauden zum Aussterben verurteilt wird. Eine Beweidung oder Mahd im bestockten Bereich, wo keine Küchenschelle vorkommt, ist zu unterlassen, um Naturverjüngung zu ermöglichen.

Eine ausgleichende Waldrandgestaltung kann an anderer Stelle als im Bereich der beschriebenen Trockenrasen erfolgen.

Die Fläche mit Entwicklungspotenzial auf dem Mühlenberg (Nr. 34) ist zweimal jährlich zu mähen, da sie stark verstaudet bzw. ruderalisiert ist. Zuvor sind die dort aufgewachsenen Gehölze und Einzelbäume manuell zu entfernen. Vermüllung bzw. starke Trittbelastung sind zu vermeiden, gelegentlicher Betritt ist

unter Einhaltung der empfohlenen Pflegebedingungen möglich. Diese Maßnahmen weisen eine sehr hohe Dringlichkeit auf, da sonst in kurzer Zeit das Entwicklungspotenzial dieser ehemals sehr artenreichen Trockenrasenfläche verloren geht. Hierbei handelt es sich um eine Wiederherstellungsmaßnahme.

Die Trockenrasenfläche auf dem Mühlenberg Nennhausen bedarf dringend einer Pflegemahd. Die Gemeinde Nennhausen hat jedoch kein Potenzial die Fläche zu pflegen. Hier ist dringend nach einer Lösung zu suchen. Möglich wäre eine Pflege durch einen angrenzenden privaten Flächeneigentümer oder durch den angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieb, eine Honorierung von Mitteln über Vertragsnaturschutz oder andere Förderquellen ist zu prüfen.

Tabelle 16: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6120							
Trockene, kalkreiche Sandrasen							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel	Ziel-EHZ
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
O54	Beweidung von Trockenrasen	3341SW	0034	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen	B
O67	Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide	3341SW	0034	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen	B
O59	Entbuschung von Trockenrasen	3341SW	0034	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen	B
O54	Beweidung von Trockenrasen	3440NO	0017	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen	B
O67	Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide	3440NO	0017	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen	B
O59	Entbuschung von Trockenrasen	3440NO	0017	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen	B
O54	Beweidung von Trockenrasen	3441NW	0015	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen	B
O67	Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide	3441NW	0015	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen	B
O59	Entbuschung von Trockenrasen	3441NW	0015	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen	B
O54	Beweidung von Trockenrasen	3441NW	0019	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen	B
O67	Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide	3441NW	0019	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen	B
O59	Entbuschung von Trockenrasen	3441NW	0019	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen	B

4.2.3 Lebensraumtyp 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Entwicklungsziel der Feuchten Hochstaudenfluren ist „Aufgelassenes Grasland und Staudenfluren feuchter Standorte“.

Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B)

Habitatstrukturen

- Gewässerbegleitend:
- überwiegend gewässertypische Ufervegetation (50-80 %) und überwiegend naturraumtypische Strukturausstattung (50-80 %)
- Waldsäume:
- überwiegend typische Staudenvegetation (50-80 %) und überwiegend naturraumtypische Strukturausstattung (50-80 %)

Arteninventar

- 4-8 lebensraumtypische Arten oder lebensraumtypische Einartbestände

Beeinträchtigungen

- Anteil an Eutrophierungs- und Entwässerungszeiger, Ruderalarten oder Neophyten 20-50 % oder erkennbare Beeinträchtigungen durch Gewässerausbau und Gewässerunterhaltung o.ä.

Maßnahmen

Als Entwicklungsmaßnahme des LRT Feuchte Hochstaudenfluren als Saum der Grünlandniederung ist eine Mahd im Turnus von mehreren Jahren erforderlich, um deren weitere Sukzession zu Gehölzstadien zu unterbinden. Bereits vorhandene Holunder- und sonstige Gebüsche sind zuvor manuell zu beseitigen. Vorgeschlagen wird eine Mahd im Turnus von 2 bis 3 Jahren, mindestens jedoch alle 5 Jahre. Auch ein unregelmäßiger Turnus ist möglich. Nach den ersten Mahden ist auf die Entwicklung der Population der Nelken-Sommerwurz zu achten. An die Optimierung deren Populationsstärke ist die Pflegefrequenz zu orientieren, falls diese überhaupt noch vorhanden ist.

Tabelle 17: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6430							
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel	Ziel-EHZ
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
O23	Mahd alle 2-3 Jahre	3341SW	0013	Linie	kurzfristig	Aufgelassenes Grasland und Staudenfluren frischer Standorte	B

4.2.4 Lebensraumtyp 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Als Entwicklungsziel gilt „Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden“.

Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B)

Habitatstrukturen

- Obergräser zunehmend, Mittel- und Untergräser weiterhin stark vertreten
- Gesamtdeckungsgrad der Kräuter: 30-40 % (basenreich), 15-30 % (basenarm)
- Leichte Verbrachungserscheinungen möglich, mäßige Strukturvielfalt, Relief verändert

Arteninventar

- 8-14 lebensraumtypische Arten, mittlerer Artenreichtum mit vereinzelt auftretenden Magerkeitszeigern

Beeinträchtigungen

- Auftreten von gesellschaftsuntypischen Artengruppen, z.B. Eutrophierungs-, Ruderal-, Brachezeiger und / oder Beweidungszeiger mit geringem Flächenanteil (5-10 %)

Behandlungsgrundsätze

Tabelle 18: Behandlungsgrundsätze für die FFH-LRT 6510 (Mindestanforderungen), Klammern sind Fördernummern des KULAP-Programms genannt	
lfd. Nr	Behandlungsgrundsätze
01	Beibehaltung der derzeitig vorhandenen Nutzung auf Grünland-LRT mit guten bis sehr guten Erhaltungszuständen (A, B) oder Herstellung einer mäßig extensiven Nutzung auf Grünland-LRT mit mittleren bis schlechten Erhaltungszuständen (C, E)
02	einmal jährliche Mahd oder Beweidung (bis zum 15. Oktober) vorgeschrieben (661, 663, 673),
03	Beräumung des Mahdgutes bei jedem Schnitt erforderlich, kein Mulchen (663, Zusatzvereinbarung)
04	Düngung ist am Nährstoffentzug des Pflanzenbestandes zu bemessen (661, 673)
05	Düngung in Höhe des Düngeäquivalents von 1,4 GVE/ha (nur Wirtschaftsdünger) (661, 673)
06	kein Einsatz von chemisch-synthetischen(Stickstoff)Düngemitteln (661, 662)
07	Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung (Grunddüngung) bei Nachweis der „Versorgungsstufe A“ (oder starker Ausbreitung von Versauerungszeigern) möglich
08	kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (661, 662)
09	keine Beweidung der ersten Aufwüchse (663, Zusatzvereinbarung)
10	keine Melioration oder Beregnung (661, 662, 673)
11	kein Grünlandumbruch (661, 662, 673)
12	Auf gutwüchsigen Bestandsflächen zweischürige Nutzung erforderlich (663, Zusatzvereinbarung)
13	Auf gutwüchsigen Bestandsflächen einschürige Mahd vermeiden, wenn sie nicht unumgänglich (z.B. wegen anhaltender Frühjahrsnässe) ist, diese nicht vor dem 15. Juni durchführen (663, Zusatzvereinbarung)

Tabelle 18: Handlungsgrundsätze für die FFH-LRT 6510 (Mindestanforderungen), Klammern sind Fördernummern des KULAP-Programms genannt	
lfd. Nr	Behandlungsgrundsätze
14	Auf geringwüchsigen Bestandsflächen einmalige Nutzung als Mahd als Mindestnutzung ausreichend (663, Zusatzvereinbarung)
15	wenn Förderprogramm 663 läuft, wird Kombination der Nutzungsbeschränkungen auf Teilflächen empfohlen: Nutzungstermin nicht vor dem 16.6. Nutzungstermin nicht vor dem 16.7. Nutzungstermin vor dem 15.6. und nach dem 30.8.
Behandlungsgrundsätze (insbesondere) für den faunistischen Artenschutz	
16	Durchführung weiterer landwirtschaftlicher Maßnahmen (z.B. Abschleppen, Nachsaat/Gräseresaat, sonstige mechanische Bodenbearbeitung) nur in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich (Zusatzvereinbarung im Bewirtschaftungsplan nach 662, 663)
17	Kein Anlegen von Erdsilos

Weitere Maßnahmen

Dieser Lebensraumtyp kommt nur in der Rittlaake vor. Innerhalb der derzeit bewirtschafteten Bestände (Nr. 12 und 7) stellt eine zweischürige Mahd ohne zeitliche Einschränkung mit Abständen zwischen den Nutzungen von mindestens 10 Wochen die optimale Bewirtschaftungsform dar. Alternativ ist eine Mähweidenutzung mit Rindern, wobei die erste Nutzung eine Mahdnutzung ist, möglich. Entzugsausgleichende Düngung mit Wirtschaftsdünger (in Höhe des Düngeäquivalents von 1,4 GVE/ha - nur Wirtschaftsdünger) oder eine Grunddüngung bei Nachweis der „Versorgungsstufe A“ sind möglich. Es handelt sich bei allen Maßnahmen um Entwicklungsmaßnahmen.

Die Randbereiche des Grünlandes, in denen die Nelken-Sommerwurz vorkommt, sollte gelegentlich von der ersten Nutzung ausgespart werden.

Die Frischwiesenbrache am Hang (Nr. 9) muss dringend gemäht werden. Zuvor sind bereits aufkommende Gehölze manuell zu entfernen. Ein zwei- bis dreischürige Mahd zur Wiederherstellung einer bewirtschafteten/gepflegten Frischwiese ist für die ersten Jahr erforderlich. Nach Einstellung des erforderlichen Arteninventars in der LRT-gerechten Struktur ist eine ein- bis zweischürige Mahd ausreichend. Düngung ist auf der Fläche über Jahr hinweg nicht durchzuführen.

Konflikte mit den Vorgaben der NSG-VO gibt es nicht.

Tabelle 19: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6510							
Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl	Entw.-Ziel	Ziel-EHZ
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
O26	Mahd 2-3x jährlich	3341SW	0007	Fläche	Kurzfristig	Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden	B
O43	Keine mineralische Stickstoffdüngung	3341SW	0007	Fläche	Mittelfristig	Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden	B

Tabelle 19: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6510							
Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl	Entw.-Ziel	Ziel-EHZ
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel	3341SW	0007	Fläche	Mittel- fristig	Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden	B
O38	Mäh-Standweide als bevorzugtes Weideverfahren	3341SW	0007	Fläche	Mittel- fristig	Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden	B
O26	Mahd 2-3x jährlich	3341SW	0009	Fläche	Kurz- fristig	Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden	B
O41	Keine Düngung	3341SW	0009	Fläche	Kurz- fristig	Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden	B
O26	Mahd 2-3x jährlich	3341SW	0012	Fläche	Kurz- fristig	Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden	B
O43	Keine mineralische Stickstoffdüngung	3341SW	0012	Fläche	Mittel- fristig	Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden	B
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel	3341SW	0012	Fläche	Mittel- fristig	Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden	B
O38	Mäh-Standweide als bevorzugtes Weideverfahren	3341SW	0012	Fläche	Mittel- fristig	Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden	B

4.2.5 Weitere wertgebende Biotope im FFH-Gebiet

01130 Gräben

Die am Kienhorst und in der Rittlaake vorhandenen Entwässerungsgräben (Nr. 24 und 16) sind in der bisherigen Form zu unterhalten.

03220 Ruderale Pionierrasen

Ein einschüriger Pflegeschnitt ist wünschenswert zur Erhaltung des Offenlandcharakters und einiger häufiger Trockenrasenarten am Dachsbau (Nr. 25) im Teilgebiet Kienhorst. Falls das technisch bedingt (Dachslöcher) nicht möglich ist, sollte die Fläche in die Rinderkoppel einbezogen und von Rindern mit beweidet werden.

052121 Sandtrockenrasen

Die Flächen 23, 25, 32 sind in der Nutzung der angrenzenden Grünlandflächen zu verbleiben, in denen ein- oder zweischürige Mahd oder Mahd mit anschließender Beweidung stattfindet

05103 Feuchtwiesen und –weiden

Zu Erhaltung der Feuchtwiesen in der Rittlaake ist eine zweischürige Nutzung ohne mineralische Stickstoffdüngung erforderlich.

Die Randbereiche des Grünlandes, in denen die Nelken-Sommerwurz vorkommt, sollte gelegentlich von der ersten Nutzung ausgespart werden.

08290 Naturnahe Laubwälder

Auf dem südost-exponierten Hangwald an der Rittlaake, der durch das FFH-Gebiet nur angeschnitten ist, sind die Robinien als nicht gebietsheimische Baumart herauszunehmen. Für den ruderalen Saum zwischen Acker und Wald außerhalb des Traufbereichs des Waldes wird ein Pflegeschnitt im Turnus von mehreren Jahren dringend empfohlen, um deren Artenvielfalt zu erhalten.

Gleichzeitig ist die Ackergrenze in den vergangenen Jahren stark in den Saum hinein verschoben worden. Die Ackernutzung sollte maximal an den ehemaligen Saum heran (Orientierung an der Saumgrenze oberhalb der Acker-genutzten Fläche), aber nicht darüber hinaus stattfinden. In einem 10 m breiten Streifen um den Saum herum ist keine Düngung oder PSM-Einsatz vorzunehmen.

08480 Kiefernforste

Die Kiefernforste sind allmählich in naturnahe Laubmischwälder - Eichen-Hainbuchen-Wälder im Teilgebiet Rittlaake, bodensaure Eichen-Birken-Wälder im Teilgebiet Kienhorst - umzuwandeln. Bei letzteren sind bereits gebietsheimische Baumarten, insbesondere Birke, reichlich vertreten.

091254 Extensiv genutzte Sandäcker

Die Intensität der Nutzung sollte in den Randbereichen zum FFH-Gebiet hin reduziert werden. Es wird empfohlen, einen 5 m breiten Ackerrandstreifen zum FFH-Gebiet hin in der Bewirtschaftung zu belassen, jedoch dort auf Düngung und Einsatz von PSM zu verzichten. Der ehemals vorhandene und durch die Bewirtschaftung verkleinerte Saum östlich der Frischwiese am Hang ist dauerhaft von Bewirtschaftung frei zu halten.

4.2.6 Biotope im Umfeld der LRT

Für Biotope im Umfeld der LRT ist das derzeitige Maß der Grabenunterhaltung des ersten Flügelgrabens beizubehalten um den Standort der dort vorhandenen Grauen Skabiose (*Scabiosa canescens*) zu erhalten. Außerdem ist dort die Böschung mit der Grauen Skabiose gelegentlich zu entbuschen und zu mähen.

Die Frischwiese am Hang im Teilgebiet Rittlaake, die durch das FFH-Gebiet nur angeschnitten ist, ist in Bewirtschaftung oder Pflege zu überführen, um sie durch eine Wiederherstellungsmaßnahme in den artenreichen Zustand als LRT 6510 zu versetzen, der bis nach dem Jahr 2000 vorhanden war.

4.2.7 Reptilien

Zauneidechse

Es handelt sich in beiden Fällen um Entwicklungsmaßnahmen.

An Fläche 1 (Mühlenberg Nennhausen) muss durch Einschlag von mehreren Altkiefern und der flächenhaften Gebüschsukzession das Potenzial an gut besonnten Flächen deutlich erhöht werden. Da mit einem raschen Wiederaufkommen der Sukzession zu rechnen ist, sind die Pflegemaßnahmen regelmäßig durchzuführen. Der Umfang der Fällung einzelner Kiefern ist in Abstimmung mit dem Eigentümer umzusetzen.

Weiterhin sind durch Beseitigung der Bodenvegetation (Mahd mit der Schaffung von Störstellen) gut exponierte Gelegeplätze zu schaffen. Der Landwirt ist aufzufordern, das abgelagerte Altheu und andere Materialien zu entfernen und seinen Fuhrpark außerhalb des FFH-Gebietes abzustellen.

Auf der Fläche ist es erforderlich, das Vorkommen von Katzen einzudämmen.

Auf der Fläche 2 (Kienhorst) sind die vorgefundenen Habitatbedingungen bereits so ungünstig, dass deren Wiederherstellung nur mit erheblichem Aufwand zu erreichen wäre. Erschwerend kommt hinzu, dass der Lebensraum von sehr geringer Größe ist und nur einer kleinen Zauneidechsenpopulation als Ganzjahreslebensraum dienen könnte. Geeignete Gelegeplätze sind gar nicht vorhanden und müssten komplett neu geschaffen werden. Weiterhin sind umfangreiche Entbuschungsmaßnahmen von Nöten, um die starke Sukzession und Verbuschung einzudämmen. Um die eutrophen Hochstauden zurückzudrängen ist eine regelmäßige Mahd über einen längeren Zeitraum oder ein Abplaggen eines Teils der eutrophen Hochstauden erforderlich, um zumindest die Möglichkeit zur Eiablage zu schaffen.

Auf die Entwicklung einer Zauneidechsenpopulation am Kienhorst sollte in Anbetracht des derzeitigen Fehlens einer Population und der Isolation des Standorts gegenüber weiteren Artvorkommen verzichtet werden.

4.3 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Auf die Entwicklung einer Zauneidechsenpopulation am Kienhorst sollte in Anbetracht des derzeitigen Fehlens einer Population und der Isolation des Standorts gegenüber weiteren Artvorkommen verzichtet werden. Damit sind dort die Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Trockenen kalkreichen Sandrasen ohne Einschränkung umzusetzen.

4.4 Zusammenfassung

Das Kernstück des Maßnahmenkomplexes ist die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Trockenen kalkreichen Sandrasen (LRT 6120) auf dem Mühlenberg und im Kienhorst. Die Erhaltung und Entwicklung des LRT 6120 – Trockene kalkreiche Sandrasen - ist als vordergründiges Ziel zu betrachten, da der LRT zu den prioritären LRT zählt, deren Verluste an die EU gemeldet werden müssen. Aufgrund der Besonderheit des Vorkommens der Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis*) (RL BBG 1, RL BRD

2) im Kienhorst ist die Erhaltung dieser Art in den Fokus der Maßnahmen zu stellen, wodurch der Gesamtkomplex an Trockenrasen einschließlich ihres LRT-Status und Arteninventars erhalten bleibt. Der Erhaltung der Population der Leitart Küchenschelle sollte gegenüber anderen Ansprüchen unbedingte Priorität eingeräumt werden. Eine Vergrasung, Verstaudung und Verbuschung im Prozess der Sukzession ist im Waldsaum nicht zuzulassen, da damit die winzige verbliebende Population der Küchenschelle zum Aussterben verurteilt wird und damit auch der LRT-Status verloren geht.

Die Fläche mit Entwicklungspotenzial zum LRT 6120 auf dem Mühlenberg ist zweimal jährlich zu mähen. Zuvor sind die dort aufgewachsenen Gehölze und Einzelbäume manuell zu entfernen. Für die Verbesserung der Habitatqualität für die Zauneidechse muss dort durch Einschlag von mehreren Altkiefern und Einschränkung der Gebüschsukzession das Potenzial an gut besonnten Flächen deutlich erhöht werden.

Weiterhin ist der LRT-Status 3150 eines kleinen Abtragungsgewässers im Teilgebiet Kienhorst durch Zurücknahme einiger Gehölze am Südufer zu sichern bzw. dessen Erhaltungszustand zu verbessern.

Die Mageren Flachlandmähwiesen (LRT 6510) kommen nur in der Rittlaake vor. Dort stellt eine zweischürige Mahd ohne zeitliche Einschränkung mit Abständen zwischen den Nutzungen von mindestens 10 Wochen die optimale Bewirtschaftungsform dar. Alternativ ist eine Mähweidenutzung mit Rindern, wobei die erste Nutzung eine Mahdnutzung ist, zu empfehlen. Eine Stickstoffdüngung ist zu unterbleiben.

5 Umsetzungs-/Schutzkonzeption

5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

5.1.1 Definitionen der Begriffe:

Laufende Maßnahmen:

Es werden die Maßnahmen/Nutzungen beschrieben, die aktuell im Gebiet durchgeführt werden.

Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Kurzfristige Maßnahmen sind im laufenden oder folgenden Jahr auszuführen, dazu zählt z.B. die Beseitigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen. Die Maßnahmen sollen in der Reihenfolge ihrer Priorität genannt werden. Dieses Unterkapitel ist das Konzept für die sofortige Umsetzung durch die Akteure im Gebiet und legt die Räume fest, in denen aktueller Handlungsbedarf besteht.

Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Mittelfristige Maßnahmen werden innerhalb der nächsten 3 bis 10 Jahre umgesetzt.

Langfristig erforderliche Maßnahmen

Langfristige Maßnahmen (> 10 Jahre) bedürfen z.T. auch längerer Planungs- und Vorlaufarbeiten – Beispielsweise für Genehmigungsverfahren und ggf. bedarf auch die Suche nach Finanzierungsmöglichkeiten einige Zeit.

5.1.2 Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Als kurzfristig erforderliche Maßnahmen werden Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Trocken kalkreichen Sandrasen eingeschätzt. Dabei handelt es sich um Mahd und Entbuschung, weiterhin die Mahd für die Feuchte Hochstaudenflur und die Magere Flachlandmähwiese.

5.1.3 Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Mittelfristig sind das Entfernen der Gehölze am Stillgewässer, die Beweidung der Trockenrasen sowie die Düngungseinschränkungen der Frischwiesen erforderlich.

5.1.4 Langfristig erforderliche Maßnahmen

Eine langfristig erforderliche Maßnahme ist die Entschlammung des Stillgewässers.

5.2 Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten

Rechtliche Regelungen

Zur Umsetzung der im Managementplan für die FFH-Gebiete geplanten Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten greifen hauptsächlich rechtliche Regelungen, insbesondere des:

- Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG vom 29. Juli 2009, letzte Änderung 28. Juli 2011)

- BbgNatSchAG - Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz BbgNatSchAG – Brandenburg. Vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3 vom 01.02.2013; ber. 16.05.2013 Nr. 21)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg vom 20. April Seite 3 2004 (GVBl. I S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl. I Nr. 8, S. 175,184).
- Entsprechend § 30 BNatSchG sowie § 32 BbgNatSchG ist die Durchführung von Maßnahmen, die zu einer Zerstörung bzw. zur erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets bestimmter Biotope führen, unzulässig. Als schädliche Maßnahmen gilt demnach der Eintrag von Stoffen, die den Naturhaushalt nachteilig beeinflussen können.

Der § 31 BNatSchG beschreibt den Schutz von Gewässern und Uferzonen. Die Länder stellen sicher, dass die oberirdischen Gewässer einschließlich ihrer Gewässerrandstreifen und Uferzonen als Lebensstätten und Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten erhalten bleiben und so weiterentwickelt werden, dass sie ihre großräumige Vernetzungsfunktion auf Dauer erfüllen können.

Laut § 54 BNatSchG in Verbindung mit § 19 BbgNatSchAG dürfen Bäume mit Horsten oder Bruthöhlen nicht beseitigt oder gefällt werden. Sie dienen als Lebensraum, Brut- oder Nahrungshabitate und sind demzufolge zu erhalten.

Das Waldgesetz des Landes Brandenburg greift für alle Areale der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Wald-Lebensraumtypen. § 4 LWaldG beschreibt die ordnungsgemäße Forstwirtschaft, die nachhaltig erfolgen sollte. Zur nachhaltigen Bewirtschaftung gehört u.a. die Schaffung und Erhaltung eines überwiegenden Anteils gebietsheimischer / standortgerechter Baum- und Straucharten sowie der Erhalt von ausreichend stehendem und liegendem Totholz.

Daneben kommen in Brandenburg weitere Förderprogramme in Betracht, die für die Umsetzung von Maßnahmen Möglichkeiten bieten.

Weitere Umsetzungsmöglichkeiten ergeben sich, wenn Entwicklungsmaßnahmen als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft (z.B. Baumfällungen, Straßenbau, Windparks im Umfeld etc.) verwirklicht werden.

Landwirtschaft

Für eine Umsetzung der erforderlichen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind im Gebiet keine Ausgleichszahlungen erforderlich. Sollten sich Probleme bei der Umsetzung ergeben, können zusätzliche Kosten und Einkommensverluste durch Ausgleichszahlungen über Förderprogramme honoriert werden.

Das Teilgebiet Kienhorst gehört zum NSG Havelländisches Luch, Schutzzone 2 mit bestehender Schutzgebiets-Verordnung. Damit kommen für dieses Teilgebiet, Ausgleichszahlungen des Artikel 38 der EU - Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in NATURA-2000-Gebieten (RL EG 2000/60) in Frage. Ausgleichszahlungen nach Artikel 38 könnten gewährleistet werden, wenn ein Naturschutzgebiet ausgewiesen und eine entsprechende VO erstellt wird. Außerhalb davon (Rittlaake) sind Förderungen über KULAP-Programme möglich.

Ist eine Förderung erforderlicher Maßnahmen im Rahmen dieser Programme nicht möglich, kann eine Finanzierung auch über Vertragsnaturschutzmaßnahmen erfolgen. Diese Förderungen werden ausschließlich aus Landesmitteln erbracht und nach der Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg (VV-VN) vom 09. April 2009 geregelt. Für die Maßnahmen des Grünland- und Wiesenbrüterschutzes sind kurzfristige Nutzungsanpassungen erforderlich, v.a. dann, wenn sich die Flexibilität der Anwendungsmöglichkeiten der KULAP-Programme weiter verschlechtert. Beispielsweise besteht derzeit noch die Möglichkeit, unterschiedliche Schnitttermine im Förderprogramm 663 ausschließlich nach Flächengrößen zu kombinieren, ohne konkrete Flächen jeweils dafür festzulegen.

Nachfolgend sind in einer Tabelle alle Förderprogramme in Brandenburg zusammengefasst, die zur Maßnahmenumsetzung auf den Landwirtschaftsflächen des Landes in Frage kommen. Neben Bezeichnung, Förderprogramm-Nummer und Kennzeichen werden kurze Angaben zu Voraussetzungen und Anforderungen bzw. Kriterien der jeweiligen Programme sowie zur jährlich möglichen Fördersumme gemacht. Darüber hinaus ist aus der Tabelle ersichtlich, welche Programme im Planungsgebiet derzeit tatsächlich genutzt werden.

Tabelle 20: Landwirtschaftliche Fördermöglichkeiten in Brandenburg						
Förderprogramm	FP-Nr.	Kenn-zeichen	Voraussetzungen	Kriterien	Aktuell im FFH-Gebiet	Förderung/ ha/a
<i>KULAP 2007</i> (für das Gebiet sehr gut geeignet)						
Gesamtbetriebliche extensive Grünlandnutzung	661	411/611	Gesamte Dauergrünlandfläche für mind. 5 Jahre; Tierbesatz zwischen 0,30 und 1,4 GV/ha Futterfläche	- Düngung am Nährstoffentzug des Pflanzenbestandes unter Berücksichtigung der im Boden verfügbaren Nährstoffe bemessen - je ha nicht mehr Wirtschaftsdünger als dem Dunganfall von 1,4 GV entspricht - maximale Weidebesatzstärke je einbezogene Weidefläche 1,40 GV/ha - mind. 1 jährliche Mahd oder Beweidung, - bei ausschließl. Beweidung zusätzlich 1x Nachmahd oder -mulchen Unzulässig: - Einsatz chemisch-synthetischer Stickstoffdünger - Einsatz von PSM (nur in begründeten Einzelfällen auf Antrag) - Beregnung u. Meliorationsmaßnahmen - Grünlandumbruch und Umwandlung in Ackerland- - Herausnahme von GL-Flächen aus Erzeugung		120
Einzelflächenbezogene extensive Bewirtschaftung bestimmter Grünlandstandorte	662	412/612	Nur in Natura2000-Gebietskulisse; für mind. 5 Jahre; zugleich keine Verpflichtung nach 661 und 673 (Ökol.LB)	- Bewirtschaftung grundsätzlich nach mit Naturschutzbehörde abgestimmtem Nutzungsplan Unzulässig: - Einsatz chemisch-synthetischer Stickstoffdünger - zusätzliche Ausbringung von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft bei besonders extensiven Weidehaltungsverfahren - Grünlandumbruch auf Förderflächen	X	130
Späte u. eingeschränkte Grünlandnutzung	663	613A	Nur in Natura2000-Gebietskulisse; Feuchtgrünland oder tatsächliche Vorkommen spezieller Tier- u. Pflanzenarten	- mind. 1 jährliche Mahd - verbindliche Vorgaben zum Nutzungstermin - bei Schlagbreiten >100 m Mahd in Blöcken bis max. 80 m und Belassen eines mind. 3 m breiten Streifens bis zur nächsten Nutzung - Mahd von innen nach außen - Belassen eines ungenutzten Streifens an Gewässerrändern in Mähwerksbreite (max. 5 m) - Grünlandumbruch auf Förderfläche verboten	X	a) 75* b) 20* (bei Nutzung eines Doppelmessers bzw. Fingerbalkenmähers)
Ökologischer Landbau	673	423A-D/ 623A-D	für mind. 5 Jahre;	- ökologische Anbauverfahren müssen der VO (EG) Nr. 2092/1991 entsprechen		
		423A/623A		- Dauergrünland		131

Tabelle 20: Landwirtschaftliche Fördermöglichkeiten in Brandenburg						
Förderprogramm	FP-Nr.	Kenn-zeichen	Voraussetzungen	Kriterien	Aktuell im FFH-Gebiet	Förderung/ ha/a
		423B/623B		- Ackerland		137
		423C/623C		- Anbau von Gemüse, Beerenobst, Heil- u. Gewürz- sowie Zierpflanzen		308
		423D/623D		- Dauerkulturen		588
Winterbegrünung	675	425/625	für mind. 5 Jahre;	-Anbau von Stoppelfrüchten, oder Untersaaten als Zwischenfrüchte		70 in konventionell wirtschaftenden Betrieben 45 in Ökobetrieben
Freiwillige Gewässerschutzleistungen	676	426/626	für mind. 5 Jahre;	-Betrieblicher Stickstoffsaldo von >30 bzw. 20kgN/ha LF je nach Ausgangswert zum Maßnahmebeginn, Ausschluss von Unternehmen, denen es gestattet ist mehr als 230kg Gesamt-N/ha und a auf GL und Feldgras auszubringen		65
<i>Ausgleich von Kosten u. Einkommensverlusten für Landwirte in Natura-2000-Gebieten (Artikel 38 der VO(EG)1698/2005 (für das Gebiet nicht geeignet, da kein NSG mit bestehender Schutzgebiets-VO existiert)</i>						
Extensive Grünlandnutzung	650	11	Nutzungseinschränkung auf Grund Gesetz, RechtsVO oder anderer Voraussetzung gem. §26 b BbgNatSchG	- Grundförderung		120
		12		- keine chemisch-synthetischen Stickstoffdüngemittel und PSM		41*
		13		- kein Mineraldüngereinsatz		30*
		14		- kein Gülleinsatz		65*
Späte eingeschränkte Nutzung	650	21		- Nutzung nicht vor 16.6.		45**
		22		- Nutzung nicht vor 1.7.		85***
		24		- Nutzung vor 15.6. und nach 31.8		95
		25		- Nutzung nicht vor 16.8.		200
Hohe Wasserhaltung****	650	30		- Oberflächennahe Grundwasserstände mit Blänkenbildung bis 30.4.		45*
		31		- Oberflächennahe Grundwasserstände mit Blänkenbildung bis 30.5.		100
		32	- Oberflächennahe Grundwasserstände mit Blänkenbildung bis 30.6.		200	

Tabelle 20: Landwirtschaftliche Fördermöglichkeiten in Brandenburg						
Förderprogramm	FP-Nr.	Kenn-zeichen	Voraus- setzungen	Kriterien	Aktuell im FFH- Gebiet	Förderung/ ha/a
Nutzungseinschränkung Ackerland	650	51		- Grundförderung - keine chemisch-synthetischen Stickstoffdüngemittel		69
		52		- kein Gülleinsatz		30*
		53		- kein Einsatz von Herbiziden und Insektiziden		79*
<i>Förderung von landwirtschaftlichen Unternehmen in benachteiligten Gebieten (für das Gebiet sehr gut geeignet)</i>						
Ausgleichszulage		33	mind. 3 ha innerhalb des benachteiligten Gebietes Mindestvieh- besatz von 0,3 GVE/ha LN Ausgeschlossen Flächen mit best. Kulturen, wie z.B. Weizen	- sowohl für Acker- als auch Grünland	X	25

Kombinationen von Art. 38 Maßnahmen max. mit 200€/ha förderfähig

* zuzüglich zur Grundförderung

** zuzüglich zur Grundförderung, Kappung bei 200 €

*** zuzüglich zur Grundförderung als Einzelfallentscheidung mit Naturschutzbehörde

**** Kombination mit KULAP (411/611; 412/612; 413A/613A) möglich

Wasserhaushalt

Für die Verbesserung und Sicherung des Wasserhaushaltes im FFH-Gebiet kommen mehrere Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten in Frage. Zum einen ist auf die rechtlichen, administrativen Regelungen zu verweisen, insbesondere den gesetzlichen Biotopschutz (§ 32 BbgNatSchG). Eine weitere Möglichkeit stellt die Gewährung von Mitteln für Gemeinden und Privatpersonen aus der ILE-Richtlinie (Richtlinie des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung) dar.

Gemäß § 32 BbGNatSchG in Verbindung mit der Biotopschutzverordnung vom 07.08.2006 sind bezogen auf das Gebiet alle Maßnahmen, die zur Zerstörung oder zur erheblichen Beeinträchtigung des Gewässers und seiner angrenzenden Strukturen, wie z. B. der Röhrichte, führen können, unzulässig. Als weitere administrative Umsetzungsinstrumente sind neben dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz (BbGNatSchG) das Landeswaldgesetz des Landes Brandenburg und das Fischereigesetz für das Land Brandenburg (BbgFischG) aufzuführen.

5.3 Umsetzungskonflikte

5.3.1 Landwirtschaft

Im Rahmen des vorliegenden MMP wurden die geplanten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen mit den landwirtschaftlichen Nutzern der Flächen besprochen, diskutiert und abgestimmt. An dieser Stelle kann ein Überblick über die Bereitschaft der Landnutzer, die notwendigen Maßnahmen durchzuführen, gegeben werden.

Der Landnutzer in der Rittlaake war gegen das generelle Verbot zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln. Es wird empfohlen, dass er bei nicht selbstverschuldeter Ausbreitung von großblättrigen Ampferarten etc., die Notwendigkeit des Einsatzes von PSM begründet und bei der UNB beantragt. Danach kann deren Einsatz erlaubt werden.

Die Trockenrasenfläche auf dem Mühlenberg Nennhausen bedarf dringend einer Pflegemahd. Die Gemeinde Nennhausen hat jedoch kein Potenzial die Fläche zu pflegen. Hier ist dringend nach einer Lösung zu suchen. Möglich wäre eine Pflege durch einen angrenzenden privaten Flächeneigentümer oder durch den angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieb, eine Honorierung von Mitteln über Vertragsnaturschutz oder andere Förderquellen ist zu prüfen.

5.3.2 Forstwirtschaft

Die obere Forstbehörde und untere Forstbehörde sehen Konflikte der geplanten Maßnahmen zur Walderhaltung im Sinne von § 1 u. § 6 LWaldG.

Untere Forstbehörde:

„Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 3150 ist die „partielle Entfernung einzelner Gehölze“ vorgeschlagen. Diese Maßnahmebeschreibung ist zu unkonkret. Bei der betroffenen Fläche handelt es sich um Wald im Sinne des LWaldG § 2 (Abteilung 5101 NEF 4). Wenn hier dauerhafte Baumfreiheit hergestellt werden soll, ist der Umfang konkret darzustellen. Die Bestimmungen des LWaldG § 8 sind anzuwenden. Bei der Festlegung dieser Maßnahme ist ohnehin zu berücksichtigen, dass es in dem Bereich durch Biberfraß bereits zu erheblichen Gehölz- und Baumverlusten gekommen ist. Insbesondere der ufernahe Bereich, der durch die Aspe besiedelt wurde, ist weitgehend vom Biber genutzt worden. Sollten die ufernahen Gehölzbereiche zusätzlich zurückgeschnitten werden, wird die Gefährdung erzeugt, dass der Biber auf die uferferneren Bäume ausweicht. Der Zielkonflikt zur Walderhaltung würde somit unnötig forciert.“

Im Fokus der Maßnahmenplanung des MMP steht die Erhaltung und Entwicklung von LRT und Anhang II-Arten. Demzufolge ist die Berücksichtigung forstrechtlicher Belange zwar erforderlich, deren direkte Übernahme in den MMP aber nicht möglich. Dass sie berücksichtigt werden müssen, steht an zentraler Stelle im Text (Kap. 4.1) geschrieben. Im Kap. 4.2.1 wurde der Umfang der vorgeschlagenen Gehölzentfernung ergänzt. Ein Konflikt zum Biber wird durch die dort formulierte Maßnahme nicht gesehen (keinesfalls wird eine „dauerhafte Baumfreiheit“ angestrebt).

Trockenrasen/Küchenschelle/Waldrand

Untere Forstbehörde:

„Die vorgeschlagenen Maßnahmen greifen in den natürlich aufgebauten Waldrand ein und öffnen ihn an diesen Stellen. Die damit prognostizierbaren negativen Wirkungen, wie Beförderung der Aushagerung des Waldbodens, der Instabilität des Bestandes und Änderung des Mikroklimas sind besonderes abträglich, weil die Waldfläche in Solitär- in einer Grünlandfläche mit kontinuierlicher Beweidung gelegen ist. Basis für Stabilität und Biotopentwicklung solcher Waldflächen in extrem exponierter landschaftlicher Lage ist ein intakter und geschlossener Waldrand. Eine Öffnung dieser Waldrandbereiche wird grundsätzlich abgelehnt. Die Entnahme einzelner Gehölze kann nur in den Fällen durchgeführt werden, in denen nachgelagert eine entsprechende Waldrandstruktur vorhanden ist bzw. sobald sie entwickelt ist.... .. Es ist hervorzuheben, dass einige vorgeschlagene Maßnahmen zu Zielkonflikten mit der Gesetzgebung (hier: Waldgesetz) führen. Die Förderung der Trockenrasen wirkt der Entwicklung des dahinterliegenden Waldes entgegen. Insbesondere im Gebiet des Kienhorst ist ein Walderhalt so nicht möglich. Es empfiehlt sich, im Text die Maßnahmebeschreibung unter Vorbehalt zu formulieren.“

Es wird keine Öffnung der Waldrandbereiche vorgeschlagen, lediglich eine Erhaltung des offenen Waldrandcharakters, der in dieser trockenen S-exponierten Waldrandlage bereits vorhanden ist und durchaus "naturnah" sein kann. Im Fokus der Maßnahmenplanung des MMP steht die Erhaltung und Entwicklung von LRT und Anhang II-Arten, hierbei handelt sich sogar um die Erhaltung eines prioritären LRT 6120 (bei dem Verluste an die EU gemeldet werden müssen) mit einem Vorkommen der Wiesen-Küchenschelle als besonders seltene Art (hier Leitart) der Trockenrasen (stark gefährdet bis vom Aussterben bedroht). Die genannten Maßnahmen sind zur Erhaltung der Art unbedingt erforderlich. Es wird auf die Notwendigkeit der Schonung des Waldrandes und der Waldbäume

hingewiesen, sofern dies mit der Erhaltung der Trockenrasen und deren Arten im Einklang steht. Im Text wird darauf verwiesen, dass forstrechtliche Belange zu berücksichtigen sind.

Naturverjüngung

Untere Forstbehörde:

„Das Gebot der Beseitigung der Naturverjüngung nichtheimischer Arten ist bei flächendeckendem Vorkommen von Robinie praxisfremd und nicht durchführbar. Die Forderung ist ersatzlos zu streichen.“

Da es sich bei diesem Bestand nicht um einen Natura-2000-relevanten oder sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Bestand handelt, wurde die entsprechende Passage im Vorschlag der Schutzgebiets-VO umformuliert. Sollte später ein Schutzgebiets-VO-Verfahren durchgeführt werden, ist diese Problematik aufzugreifen und zu klären.

Differenz hinsichtlich der Ansicht zur Bedeutung des Vorschlages zur Gebietssicherung (Schutzgebiets-VO-Vorschlag) im MMP

Untere Forstbehörde:

„Die von mir (Herr Wilke, die Red.) geforderten Änderungen sind bereits im FFH-MMP zu dokumentieren. Die von Herrn Haase vorgeschlagene Verfahrensweise, diese Festlegungen erst in den zu erarbeitenden NSG-VO zu regeln, ist nicht akzeptiert worden. Ich erwarte, dass man sich bei der Erarbeitung der NSG-VO auf die Festlegungen im FFH-MMP beruft. Deshalb sind hier auch schon die beanstandeten Äußerungen sachlich richtig zu dokumentieren.“

Dem wurde entsprochen, indem vorhandene Mängel korrigiert, Kompromissvorschläge eingearbeitet und verbleibende Konflikte in Kapitel 5.4.2 behandelt wurden.

Weitere Umsetzungskonflikte gab es nicht.

5.4 Kostenschätzung

Die Kostenschätzung berücksichtigt mögliche Förderprogramme und verwendet die Fördersätze der jeweiligen Richtlinie. Andere Kosten wie beispielsweise Entschlammungen oder der Einbau von Sohlschwellen wurden geschätzt und nach Erfahrungswerten ermittelt.

Für die Landwirtschaft sind es im Wesentlichen Nutzungsbeschränkungen oder –einschränkungen von Wiesen, die im Gebiet Anwendung finden sollen. So werden Förderungen über KULAP bzw. Artikel 38 der VO(EG) angewendet. Es können Förderungen von 120 €/ha, 130 €/ha zum Ansatz gebracht werden. Der Höchstsatz der Förderung beträgt 200 € und umschließt Regelungen zur Düngung und zum Nutzungsbeginn sowie zum Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (vgl. Kapitel 5.2 – Tabelle Förderprogramme). Der Verzicht auf Gülleeinsatz wird beispielsweise mit 30 €/ha vergütet und der Verzicht auf Mineraldüngung mit 41 €/ha (nach Artikel 38 der VO(EG)).

Entbuschungsmaßnahmen werden pauschal mit 1000 €/ha Trockenrasen-, Heiden- oder Feuchtwiesenfläche berechnet (investive Kosten).

Für die Entschlammung von Altwässern wurde je nach Größe mit einmaligen Kosten zwischen 5.000 und 50.000 € geschätzt. Der Einbau einer Sohlschwelle sowie Instandsetzungen von Staubauwerken wurde mit 10.000 € vorgesehen. Die dafür erforderlichen Planungskosten sind schwer kalkulierbar. Die Unterhaltung der Gräben wurde nicht kalkuliert.

5.5 Gebietssicherung

Das Gebiet weist derzeit nur in Teilgebieten einen NSG-Schutzstatus (Kienhorst im NSG Havelländisches Luch) auf. Eine Unterschutzstellung der übrigen Flächen als NSG wäre wünschenswert. Es würde u.a. die Förderbedingungen aus EU-Mitteln verbessern. Alternativ dazu kann für die Bereiche auch ein Bewirtschaftungserlass aufgestellt werden.

Folgende Vorschläge für eine Schutzgebietsverordnung oder einen Bewirtschaftungserlass werden hinsichtlich des Schutzzweckes (§ 3), der Verbote (§ 4) und Zulässige Handlungen (§ 7) unterbreitet.

§3

Schutzzweck

- (1) Schutzzweck des (Naturschutz)gebietes „Mühlenberg Nennhausen“ ist
 1. die Erhaltung und Entwicklung der Lebensraumtypen im Sinne des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG
 2. Lebensstätten von Pflanzengesellschaften, insbesondere der Sandtrockenrasen, Frischwiesen sowie der Verlandungsgesellschaften der Still- und Fließgewässer (Röhrichte, Rieder);
 3. die Erhaltung (und Entwicklung) der Lebensstätten wild lebender Pflanzenarten, darunter im Sinne von § 7 Absatz 2 Nummer 13 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützte Arten, insbesondere Wiesen-Kuhschelle (*Pulsatilla pratensis*);
 4. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebens- und Rückzugsraum sowie potenzielles Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten, insbesondere an Säugetier-, Vogel-, Amphibien-, Reptilien-, Insekten- und Molluskenarten, darunter im Sinne von § 7 Absatz 2 Nummer 13 (und 14) des Bundesnaturschutzgesetzes besonders (und streng) geschützte Arten, insbesondere Zauneidechse;
- (2) Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung und Entwicklung
 1. des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Mühlenberg Nennhausen“ (§ 7 Absatz 1 Nummer 6 des Bundesnaturschutzgesetzes) mit seinen Vorkommen von
 - a) Biotopen von gemeinschaftlichem Interesse („natürlicher Lebensraumtypen) im Sinne des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG),
 - 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
 - 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen
 - 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

- b) Zauneidechse als Tierart von gemeinschaftlichem Interesse (im Sinne des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG), einschließlich ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume,

§4

Verbote

(3) Vorbehaltlich der nach § 8 (ggf. 5 oder 6) zulässigen Handlungen sind in dem Naturschutzgebiet gemäß § 23 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes alle Handlungen verboten, die das Gebiet, oder seine Bestandteile zerstören, beschädigen, verändern oder nachhaltig stören können.

(4) Es ist insbesondere verboten:

1. bauliche Anlagen zu errichten oder wesentlich zu verändern, auch wenn dies keiner öffentlich-rechtlichen Zulassung bedarf;
2. Straßen, Wege, Plätze oder sonstige Verkehrseinrichtungen sowie Leitungen anzulegen, zu verlegen oder zu verändern;
3. Plakate, Werbeanlagen, Bild- oder Schrifttafeln aufzustellen oder anzubringen;
4. Buden, Verkaufsstände, Verkaufswagen oder Warenautomaten aufzustellen;
5. die Bodengestalt zu verändern, Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen;
6. die Art oder den Umfang der bisherigen Grundstücksnutzung zu ändern;
7. zu lagern, zu zelten, Wohnwagen aufzustellen, Feuer zu verursachen oder eine Brandgefahr herbeizuführen;
8. die Ruhe der Natur durch Lärm zu stören;
9. das Gebiet außerhalb der Wege zu betreten, außerhalb der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege sowie außerhalb der Wege, die von zwei- oder mehrspurigen Fahrzeugen befahren werden können, und außerhalb der Waldbrandwundstreifen zu reiten;
10. zu baden oder zu tauchen;
11. Modellsport oder ferngesteuerte Modelle zu betreiben oder feste Einrichtungen dafür bereitzuhalten;
12. Hunde frei laufen zu lassen;
13. (Be)- oder Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen, Gewässer jeder Art entgegen dem Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt des Gebietes zu beeinträchtigen;
14. Düngemittel einschließlich Wirtschaftsdünger (zum Beispiel Gülle) und Sekundärrohstoffdünger (zum Beispiel solche aus Abwasser, Klärschlamm und Bioabfällen) zum Zwecke der Düngung sowie Abwasser zu sonstigen Zwecken zu lagern, auf- oder auszubringen oder einzuleiten;
15. sonstige Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes oder sonstige Materialien zu lagern oder sie zu entsorgen;
16. Tiere zu füttern oder Futter bereitzustellen;

17. Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln;
18. wild lebenden Tieren nachzustellen, sie mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
19. wild lebende Pflanzen oder ihre Teile oder Entwicklungsformen abzuschneiden, abzupflücken, aus- oder abzureißen, auszugraben, zu beschädigen oder zu vernichten;
20. Pflanzenschutzmittel jeder Art anzuwenden;
21. Wiesen, Weiden oder sonstiges Grünland (nachzusäen), umzubrechen oder neu anzusäen;

§7

Zulässige Handlungen

(5) Ausgenommen von den Verboten des § 4 (und ggf. des §§ 5 und 6) bleiben folgende Handlungen:

1. die den in § 5 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes genannten Grundsätzen der guten fachlichen Praxis entsprechende landwirtschaftliche Bodennutzung (in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang) auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass ..
 - a) keine chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel, Rückstände aus Biogasanlagen mit Nassvergärung oder Sekundärrohstoffdünger im Sinne von § 4 Abs. 2 Nr. 17 (Düngeverbot) einzusetzen sind,
 - b) das Walzen und Schleppen von Grünland im Zeitraum vom 15. März bis zur ersten Nutzung unzulässig bleibt,
2. die dem in § 5 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes genannten Ziel entsprechende forstwirtschaftliche Bodennutzung (in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang) auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass ...
 - a) eine Nutzung nur einzelstammweise oder Form einer Gruppendurchforstung erfolgt,
 - b) die Walderneuerung auf Flächen der Wald-LRT durch Naturverjüngung unterstützt wird,
 - c) nicht zur natürlichen und heimischen Baumartenkombination gehörende Baumarten nicht angebaut werden dürfen (z. B. Robinie, Roteiche, Lärche, Fichte, Douglasie) und eventuelle Naturverjüngung nicht-heimischer Arten zu unterbinden ist, soweit diese mit vertretbarem Aufwand möglich und der Erfolgswahrscheinlichkeit hoch ist,
 - d) ein Altholzanteil von mindestens 10 vom Hundert am aktuellen Bestandesvorrat im Teilgebiet Kienhorst zu sichern ist,
3. für den Bereich der Jagd:

die Errichtung ortsunveränderlicher jagdlicher Einrichtungen zur Ansitzjagd mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde. Die Zustimmung ist zu erteilen, wenn der Schutzzweck nicht beeinträchtigt wird.

Transportable und mobile Ansinrichtungen sind der unteren Naturschutzbehörde vor der Errichtung anzuzeigen. Die Naturschutzbehörde kann in begründeten Einzelfällen das

Aufstellen verbieten, wenn es dem Schutzzweck entgegensteht. Die Entscheidung hierzu soll unverzüglich erfolgen.

Im Übrigen bleiben Ablenkfütterungen, Kirrungen sowie die Anlage von Ansaatwildwiesen und die Anlage und Unterhaltung von Wildäckern unzulässig. Jagdrechtliche Regelungen nach § 41 BbgJagdG bleiben unberührt.

4. die im Sinne des § 39 des Wasserhaushaltsgesetzes und des § 78 des Brandenburgischen Wassergesetzes ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer
5. das Sammeln von Pilzen und Wildfrüchten in geringen Mengen für den persönlichen Gebrauch (jeweils nach dem 30.08.)
6. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen), die von der unteren Naturschutzbehörde zugelassen oder angeordnet worden sind;
7. behördliche sowie behördlich angeordnete oder zugelassene Beschilderungen, soweit sie auf den Schutzzweck des Gebietes hinweisen oder als hoheitliche Kennzeichnungen, Orts- oder Verkehrshinweise, Wegemarkierungen oder Warntafeln dienen. Darüber hinaus sind nichtamtliche Hinweisschilder zum Fremdenverkehr im Sinne der Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung zur Aufstellung nichtamtlicher Hinweiszeichen an Bundes-, Landes- und Kreisstraßen im Land Brandenburg (Hinweis-Z.Ri) vom 24. Juli 2007 an Straßen und Wegen freigestellt;

(6) Die in § 4 für das Betreten und Befahren des Naturschutzgebietes enthaltenen Einschränkungen gelten nicht für die Dienstkräfte der Naturschutzbehörden, die zuständigen Naturschutzhelfer und sonstige von den Naturschutzbehörden beauftragte Personen sowie für Dienstkräfte und beauftragte Personen anderer zuständiger Behörden und Einrichtungen, soweit diese in Wahrnehmung ihrer gesetzlichen Aufgaben handeln. Sie gelten unbeschadet anderer Regelungen weiterhin nicht für Eigentümer zur Durchführung von Maßnahmen zur Sicherung des Bestandes und der zulässigen Nutzung des Eigentums sowie für das Betreten und Befahren, soweit dies zur Ausübung der nach Absatz 1 zulässigen Handlungen erforderlich ist. Das Gestattungserfordernis nach § 16 Absatz 2 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg bleibt unberührt.

5.6 Gebietskorrekturen

5.6.1 Gebietsabgrenzung

Topografische Anpassung

Für das FFH-Gebiet waren aufgrund der vorliegenden neuen topografischen Karten und Luftbilder Maßstabsanpassungen der Gebietsgrenzen notwendig. Die FFH-Gebietsgrenzen wurden an die Topografische Karte im Maßstab 1 : 10.000 (DTK 10) angepasst. Die neue Grenzziehung wurde vom LUGV abgenommen. Das Ergebnis der Abgrenzung ist jedoch nicht zufriedenstellend. Insbesondere am Kienhorst (Erster Flügelgraben) gibt es keine nachvollziehbare Abgrenzung. Das FFH-Gebiet müsste bis zum Flügelgraben heran gezogen werden. Erstens wäre dann eine klare Abgrenzung an dieser Stelle gegeben und zweitens hätte man die Potenzialfläche für den LRT 6120 mit dem Vorkommen der Grauen Skabiose (*Scabiosa canescens*) in das FFH-Gebiet integriert. Die topographische Anpassung erfolgte in Abstimmung mit Herrn Schoknecht an das Flurstück.

Inhaltlich wissenschaftliche Anpassung

Westlich der Niederung im Teilgebiet Rittlaake befindet sich eine stark verstaudete, nicht mehr genutzte, aber ehemals artenreiche Magere Flachlandmähwiese (6510, jetzt nur noch als Potenzialfläche). Ein kleiner Teil dieser Wiese ist im FFH-Gebiet enthalten (Flächen-Nr. 9). Da das Diasporenpotenzial zur Wiederherstellung des LRT 6510 noch vorhanden ist, sollte diese Wiese insgesamt in das Gebiet einbezogen werden.

Herausgenommen werden sollte der Verlauf des Waldsaums innerhalb des Waldes am westlichen Rand des Teilgebietes Rittlaake (s. Karte 7).

5.6.2 Aktualisierung des Standarddatenbogens

Anhand der vorliegenden Auswertungen und aktuellen Erfassungsergebnisse werden Änderungen, Streichungen und Ergänzungen des Inhaltes des Standarddatenbogens (SDB) vorgeschlagen, die im Folgenden aufgeführt werden.

Tabelle 21: Vorschläge zu Änderungen des Standarddatenbogens im FFH-Gebiet Mühlenberg Nennhausen		
Auflistungen im SDB	Bisheriger Stand (2009)	Aktualisierungsvorschläge
Anhang I - Lebensräume	3150, 6120	3150, 6120, 6510
Säugetiere, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	<i>Castor fiber</i>	? für das Gebiet selbst höchstens Wanderkorridor
Amphibien und Reptilien, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind		<i>Lacerta agilis</i> - EHZ C (fraglich, nur ein Individuum gefunden)
Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind	<i>Lanius collurio</i>	
Weitere Arten		<i>Pulsatilla pratensis</i> , <i>Orobanche caryophyllacea</i> , <i>Potentilla incana</i> , <i>Pseudolysimachion spicatum</i>

5.7 Monitoring der LRT und Arten

Für alle im Gebiet befindlichen LRT ist in größeren, aber regelmäßigen Abständen eine Bestandsaufnahme und eine Anpassung der Maßnahmenvorschläge vorzusehen. Die gleiche Aussage trifft auf die Zauneidechse zu.

Besonders wichtig ist die Prüfung der durchgeführten Maßnahmen auf ihre Eignung für die Schutzziele. Einerseits sind die Populationen der Arten Wiesen-Kuhschelle und Zauneidechse zu beobachten. Ausgerichtet an diesen Populationsentwicklungen sind die getroffenen Maßnahmen zu überprüfen bzw. wenn notwendig nachzujustieren.

Wesentliche Natura-2000-relevante Artengruppen wurden bisher nicht erfasst. Säugetiere, insbesondere Biber, Fischotter und Fledermäuse sollten für das Gebiet noch erfasst werden. Weiterhin ist die Vogelfauna gebietsspezifisch zu erfassen. Eine Amphibienerfassung empfiehlt sich an dem kleinen Abgrabungsgewässer im Teilgebiet Kienhorst.

6 Literatur

6.1 Rechtsgrundlagen

- BArtSchV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 29.7.2009 I 2542
- BbgFischG – Fischereigesetz für das Land Brandenburg (BbgFischG) vom 13. Mai 1993 (GVBl. I/93, S. 178), zuletzt geändert durch Zweites Gesetz zur Änderung des Fischereigesetzes vom 11. Mai 2007 (GVBl.I/2007, Nr. 7, S. 93)
- BbgFischO – Fischereiordnung des Landes Brandenburg (BbgFischO) vom 14. November 1997 (GVBl. II/97, S. 867), zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. September 2009 (GVBl. II/2009, S. 606)
- 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 Artikel 1 der Verordnung vom 26. Mai 2008 (GVBl.II/08, [Nr. 17], S.238)
- BbgJagdG – Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG) vom 09. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 19. Dezember 2008 (GVBl.I/08, [Nr. 18], S.367, 369)
- BbgNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51., S. 2542-2579) sowie durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148)
- BbgWG – Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 08. Dezember 2004 (GVBl.I/05, [Nr. 05], S.50), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl.I/10, [Nr. 28])
- 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 Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542)
- LWaldG – Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl.I/09, [Nr. 08], S.175, 184)
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-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 - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)

- Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen vom 1. Januar 2011
- Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) und LEADER Vom 13. November 2007 geändert am 2. September 2008
- Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes und der Bewirtschaftung der Wasserressourcen im ländlichen Raum
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Westhavelland“ des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg vom 29. April 1998 (GVBl.II/98, [NR. 15], S. 394), zuletzt geändert durch Verordnung vom 12. September 2011 (GVBl.II/11, [NR. 54], S. 394).
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Havelländisches Luch“. VOM 28. MAI 2004 (GVBl.II/04, [NR. 15], S.427)

6.2 Literatur

- BEHRENS, M., FARTMANN, T., HÖLZEL, N. (2009a): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Biologische Vielfalt: Pilotstudie zu den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Nordrhein-Westfalen, Teil 2: zweiter Schritt der Empfindlichkeitsanalyse – Wirkprognose, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Bearbeitung durch Institut für Landschaftsökologie, 364 S.
- BEHRENS, M., FARTMANN, T., HÖLZEL, N. (2009b): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Biologische Vielfalt: Pilotstudie zu den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Nordrhein-Westfalen, Teil 3: Vorschläge für eine Anpassungsstrategie, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Bearbeitung durch Institut für Landschaftsökologie, 364 S.
- BEUTLER, H.; BEUTLER, D. (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11(1/2).
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (Hrsg.), Knoth, W. und et al. (2000): Geologische Übersichtskarte 1 : 200 000 Blatt CC 3934 Magdeburg. Hannover.
- FARTMANN, T. (2010): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die biologische Vielfalt in Nordrhein-Westfalen – Pilotstudie und Vorschläge für eine Anpassungsstrategie. - 2. BfN-Forschungskonferenz „Biologische Vielfalt und Klimawandel“, 1-21.
- HOFMANN, G. UND POMMER, U. (2005): Potenzielle natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1 : 200000. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe 24, 315.
- JASCHKE, W. und P. HAASE (2012): Kuhschellenvorkommen im Westhavelland - Besichtigung und Ermittlung Pflegebedarf.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (Hrsg.), KÜHN, D. und BAURIEGEL, A. (2001): Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg 1 : 300 000. Kleinmachnow / Potsdam.

- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartierungsanleitung und Anlagen. Potsdam.
- LANDKREIS HAVELLAND, UMWELTAMT (2003): Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland. Nauen.
- LUGV, LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Managementplanung Natura 2000 für den Naturpark Westhavelland - Fachbeitrag Artenerfassung Flora.
- NAGLER, A., MÜLLER, H.-U. (2012): Das ökologische Grabenräumprogramm des Landes Bremen - 25 Jahre erfolgreicher Schutz artenreicher Grünlandgräben. S. 357-361.
- PAN & ILÖK (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. – Bonn-Bad Godesberg.
- SCHLUMPRECHT, H. BITTNER, T., JAESCHKE, A., JENTSCH, A., REINEKING, B. & BEIERKUHNEIN, C. (2010): Gefährdungsdiskposition von FFH-Tierarten Deutschlands angesichts des Klimawandels - Eine vergleichende Sensitivitätsanalyse. - Naturschutz und Landschaftsplanung 42 (10)
- SCHNITZER, P.-H., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Ber. LAU Sachsen-Anhalt (Halle) Sonderheft 2.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Pädagogisches Bezirkskabinett Potsdam. 93 S.
- ZIMMERMANN, F. (2011): Verbreitung und Gefährdungssituation der heimischen Orchideen (Orchidaceae) in Brandenburg. Teil 3: Stark gefährdete, gefährdete und ungefährdete Arten sowie Arten mit unzureichender Datenlage. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (3). S. 80-96.

7 Kartenverzeichnis

- Karte 1: Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen
- Karte 2: Biotoptypen (1:10.000)
- Karte 3: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (1:10.000)
- Karte 4: Bestand/ Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten
- Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele (1:10.000)
- Karte 6: Maßnahmen (1:10.000 / 1:5.000)
- Karte 7: Grenzanpassungsvorschläge (1:10.000)

8 Anhang I

- I.1 Maßnahmen
 - I.1.1 Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten
 - I.1.2 Tabellarische Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen
 - I.1.3 Tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nummer
- I.2 Flächenbilanzen
- I.3 Flächenanteile der Eigentumsarten
- I.4 Dokumentation der MP-Erstellung
- I.4 Nutzungsarten
- I.5 Planungen
- I.6 Dokumentation MP-Erstellung

**Ministerium für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (MUGV)**

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel. 0331 866 7237
E-Mail pressestelle@mugv.brandenburg.de
www.mugv.brandenburg.de

**Landesamt für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (LUGV)**
Referat Umweltinformation/Öffentlichkeitsarbeit

Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam, OT Groß Glienicke
Tel. 033201 442 171
Fax 033201 43678
E-Mail infoline@lugv.brandenburg.de
www.lugv.brandenburg.de

**Ministerium für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (MUGV)**

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel. 0331 866 70 17
E-Mail pressestelle@mugv.brandenburg.de
www.mugv.brandenburg.de

**Landesamt für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (LUGV)**
Referat Umweltinformation/Öffentlichkeitsarbeit

Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam, OT Groß Glienicke
Tel. 033201 442 171
Fax 033201 43678
E-Mail infoline@lugv.brandenburg.de
www.lugv.brandenburg.de