



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

**Managementplan für das
FFH-Gebiet „Müllerberge“ (DE 2851-301)**

Kurzfassung

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet „Müllerberge“ (DE 2851-301) - Kurzfassung

Titelbild: Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica*) auf dem Weinberg im FFH-Gebiet „Müllerberge“ (Gabriele Weiß)

Förderung:

Gefördert durch die ILE-Richtlinie aus Mitteln der Europäischen Union und des Landes Brandenburg



Herausgeber:

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft Brandenburg (MLUL)

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam

Tel.: 0331 – 866 7237
E-Mail: poststelle@MLUL.Brandenburg.de
Internet: <http://www.mlul.brandenburg.de>

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam

Tel.: 0331 – 971 64 700
E-Mail: presse@naturschutzfonds.de
Internet: <http://www.naturschutzfonds.de>

Bearbeitung:

ecostrat 

ecostrat GmbH

Marschnerstr. 10
12203 Berlin

Tel.: 030 – 36 740 528
E-Mail: info@ecostrat.de
Internet: www.ecostrat.de



lutra – Gesellschaft für Naturschutz und land-schaftsökologische Forschung b.R.

Förstgener Straße 9
02943 Boxberg OT Tauer
Tel.: 035 895 – 50 389
E-Mail: lutra-lausitz@t-online.de
Internet: www.lutra-lausitz.de

Projektkoordination

Dipl.-Agr.biol. Gabriele Weiß

Grundlagendaten

Dipl.-Ing. (FH) Doreen Volsdorf

Botanik

Dipl.-Agr.biol. Gabriele Weiß

Zoologie

Dipl.-Biol. Michael Striese

Dr. Arne Hinrichsen (Stechimmen, Heuschrecken)

GIS, Kartographie

Dipl.-Ing. (FH) Doreen Volsdorf

Dipl.-Biol. Jan Gahsche

Planung und Umsetzungskonzeption

Dipl.-Ing. (FH) Doreen Volsdorf

Dipl.-Agr.biol. Gabriele Weiß

Fachliche Betreuung und Redaktion:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
Frank Berhorn, Tel.: 0331 – 971 64 866, E-Mail: frank.berhorn@naturschutzfonds.de

Potsdam, im Juli 2015

Inhaltsverzeichnis

1	Gebietscharakteristik.....	3
2	Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung.....	5
2.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Biotope.....	5
2.2	Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-RL.....	8
2.3	Weitere wertgebende Arten	9
2.4	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten.....	10
2.5	Nutzungsarten und nutzungsbedingte Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	12
3	Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.....	14
3.1	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung	14
3.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope	19
3.3	Ziele und Maßnahmen für Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL	21
3.4	Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Arten.....	21
3.5	Ziele und Maßnahmen für Vogelarten nach Anhang I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten.....	22
3.6	Überblick über Ziele und Maßnahmen.....	23
4	Fazit	26
5	Karten	31

1 Gebietscharakteristik

Allgemeine Beschreibung

Das 58 ha große FFH-Gebiet „Müllerberge“ liegt im Landkreis Uckermark und gehört zum Verwaltungsbereich der Stadt Schwedt (Oder). Es erstreckt sich entlang der stark reliefierten, südexponierten Abbruchkante der Grundmoräne zur Welse-Niederung nordwestlich der Ortslage von Blumenhagen (Abb. 1). Von der 55 m ü. NN gelegenen Hochfläche fällt es steil auf 7 m ü. NN beim Ortsteil Neue Mühle ab.

Das Gebiet umfasst einen Komplex aus größeren Wald- und Forstbeständen, artenreichen Trockenrasen, Silbergrasfluren, Brachen und Ackerflächen. Eine 220 kV-Freileitung quert den östlichen Teil des FFH-Gebietes.

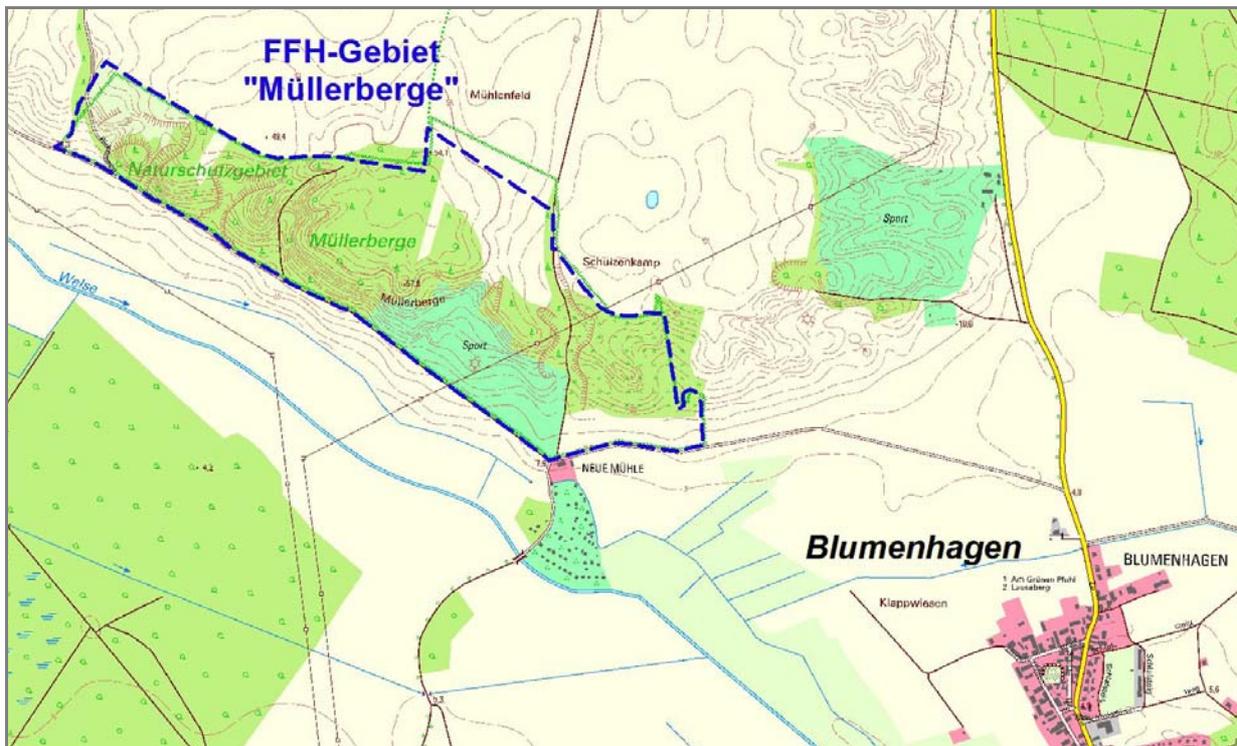


Abb. 1: Karte 1 – Lage des FFH-Gebietes „Müllerberge“ mit abgestimmter Gebietsgrenze.

(Kartengrundlage: DTK10, Beschriftung ergänzt, Nutzung mit Genehmigung des LGB Brandenburg, LVE 02/09, © GeoBasis-DE/LGB)

Naturräumliche Lage

Das Gebiet liegt im Uckermärkischen Hügelland (744) im Übergang der Grundmoränenplatte zur Randow-Welse-Niederung.

Geologie und Geomorphologie

Die heutige Oberflächengestalt wurde vor rund 15.000 Jahren durch die lang anhaltenden Stillstandslagen des Pommerschen Stadiums der Weichsel-Kaltzeit geformt. Die Schmelzwässer der Gletscher formten die Urstromtäler. Die mächtigen eiszeitlichen Ablagerungen der Grundmoränen wurden durch Witterungs- und Abtragungsprozesse umgeformt. Der eiszeitliche Geschiebemergel entbastete oberflächlich und wandelte sich in Geschiebelehm und sandigen Lehm um. Durch Windumlagerungen entstanden Löß und Flugsande.

Im Gebiet stehen im Bereich des Plateaus und der randnahen Kuppen z. T. karbonatreiche, sandige Geschiebelehme an, die sich zu Fahlerde-Braunerden und Parabraunerden entwickelt haben. Parallel zur Welseniederung verläuft in den Hanglagen ein Band aus überwiegend Braunerde-Fahlerden, vereinzelt auch pseudovergleyten Braunerde-Fahlerden und Braunerden über lehmigen bis stark lehmigen Sanden. Nach Osten nehmen die Sande zu, es herrscht ein kleinräumiger Wechsel sehr armer Sande im zentralen Teil des Gebietes und schwach lehmiger Sande im Osten, hier sind Podsole entwickelt. Kleinflächig scheint es zu Dünenaufwehungen gekommen zu sein.

Grundwasser

Die Grundmoränenhochflächen und Steilhänge weisen nur einen geringen Grundwassereinfluss auf. Aktuell wird von einem Rückgang der Grundwasserneubildung in den Hochflächen von 2 bis 3 cm / Jahr ausgegangen. Die sinkenden Grundwasserstände, insbesondere auf den sandigen und sandig-lehmigen Böden mit geringem Wasserspeichervermögen, können zu lokal bzw. regional starker Bodentrockenheit führen.

Klima

Das Gebiet liegt Bereich des Mecklenburgisch-Brandenburgisches Übergangsklimas und gehört zum Klimagebiet „stark kontinental beeinflusstes Binnentiefeland“. Die mittlere Jahrestemperatur im FFH-Gebiet beträgt 8,2°C, das absolute Temperaturmaximum 35,7°C und das -minimum -26,6°C. Der mittlere Jahresniederschlag erreicht 517 mm. Die Sommermonate sind am niederschlagsreichsten, insbesondere im Juni fallen im Mittel mehr als 60 mm. Die Monate mit den geringsten Niederschlägen sind Februar, März und Oktober. Damit tritt im Gebiet häufig Frühjahrs- bzw. Vorsommertrockenheit auf. Langfristig ist mit einer Verschiebung der Niederschläge von Sommer- zu Wintermonaten zu rechnen.

Potenziell natürliche Vegetation

Das FFH-Gebiet liegt im Bereich der zonalen Eichen-Hainbuchenwälder und wird von einem Komplex (G32) aus Leberblümchen-Winterlinden-Hainbuchenwald und Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald eingenommen. und An wärmebegünstigten Sonderstandorten entlang der Oder sind vereinzelt Eichen-Trockenwälder zu erwarten.

Schutzstatus

Das FFH-Gebiet liegt fast vollständig im 1997 ausgewiesenen Naturschutzgebiet (NSG) „Müllerberge“, das eine Fläche von 61,5 ha aufweist. Gleichzeitig ist es Teil des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Nationalparkregion Unteres Odertal“ und des Vogelschutzgebietes (SPA) „Randow-Welse-Bruch“ (DE2751-421).

2 Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung

Ziel der FFH-RL ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“ (gEZ) der Lebensraumtypen des Anhangs I, der Arten nach Anhang II sowie der europäischen Vogelarten. Der Erhaltungszustand gilt als günstig, wenn die Lebensraumtypen und Populationen langfristig stabil bleiben oder sich ausdehnen und gleichzeitig keine Verschlechterungen der qualitativen Ausstattung eintreten.

2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Biotope

Im Standarddatenbogen (SDB 3/2010) werden drei prioritäre Lebensraumtypen für 43 % der Fläche genannt.

Im Rahmen der Kartierung wurden im FFH-Gebiet vier Lebensraumtypen auf 33 % der Gebietsfläche nachgewiesen. Die Subpannonische Steppen-Trockenrasen (LRT 6240*) kommen nur auf 8 % statt 36 % vor, während die Trockenen, kalkreichen Sandrasen (LRT 6120*) auf 19 % der Flächen statt auf 3 % entwickelt sind. Knapp 1 % des Gebietes nimmt der nicht im SDB genannte Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) in einem ungünstigen Erhaltungszustand (EHZ) ein. Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180*) wurden mit 5 % Flächenanteil in einem günstigen EHZ bestätigt.

Tab. 1: Flächengröße und Erhaltungszustand (EHZ) der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Müllerberge“ (423) im Vergleich Standarddatenbogen (Stand 3/2010) und Erfassung 2011.									
Code	Kurz-Bezeichnung des LRT	SDB (03/2010)			2011			LRT-E	
		ha	%	EHZ	ha	%	EHZ	ha	%
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	–	–	–	<0,1	<0,1	B	–	–
6120*	*Trockene, kalkreiche Sandrasen	–	3	B	7,5	13,0	B	5,4	9,3
		–	–	–	3,6	6,2	C		
6240*	*Subpannonische Steppenrasen	–	13	–	–	–	–	7,0	12,0
		–	11	A	–	–	–		
		–	5	B	1,3	2,3	B		
		–	7	C	3,2	5,5	C		
9130	Waldmeister-Buchenwald	–	–	–	0,5	0,9	C	–	–
9180*	*Schlucht- und Hangmischwälder	–	4	B	2,8	4,8	B	4,4	7,6
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	–	–	–	–	–	–	1,0	1,7
91G0	Pannonische Wälder mit <i>Quercus petraea</i> und <i>Carpinus betulus</i>	–	–	–	–	–	–	1,6	2,8
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	–	–	–	–	–	–	1,0	1,8
Summe			43		18,9	32,6		20,5	35,2

Darüber hinaus besteht auf insgesamt 20,5 ha (35 %) Entwicklungspotenzial für die prioritären Lebensraumtypen Trockene, kalkreiche Sandrasen (6120*), Subpannonische Steppen-Trockenrasen (6240*) und Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180*) sowie die Lebensraumtypen Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (9190), Pannonische Eichen-Hainbuchenwälder (91G0) und Kiefernwälder der Sarmatischen Steppe (91U0).

LRT 6120 – *Trockene, kalkreiche Sandrasen

Im FFH-Gebiet „Müllerberge“ wurden dem LRT 6120* sechs Flächen mit 11,1 ha und einem Flächenanteil von 19,2 % zumeist in ungünstigem EHZ zugeordnet. Sie finden sich großflächig im Südosten an den Unterhängen und der Verebnung v.a. auf dem ehemaligen Motocross-Gelände. Fünf weitere Flächen

wurden als Begleitbiotope erfasst. Die Flächen stehen kleinräumig in Kontakt mit subkontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen und Silbergrasfluren; die Übergänge sind meist fließend. Eine große Ackerbrache im Norden weist Entwicklungspotenzial zum LRT 6120* auf.

Die beste und vielfältigste Habitatstruktur weist Fläche _0024 auf. Hier sind noch hohe Anteile an offenem Boden vorhanden. Der Anteil der Horstgräser ist gut und die Strukturvielfalt ist durch Gebüsche und Vergrasung nur teilweise verarmt. Damit weist die Fläche eine gute Habitatstruktur auf (B). Die fünf übrigen Flächen weisen aufgrund der geringen Anteile offener Bodenstellen und/ oder von Horstgräsern sowie einer stärkeren Strukturverarmung nur mittlere bis schlechte Habitatstrukturen auf (C).

Das wertbestimmende Arteninventar ist sehr unterschiedlich ausgeprägt. Auf zwei älteren gepflegten Ackerbrachen hat sich zwar ein umfangreiches Grundarteninventar etabliert (17 bzw. 14 Arten), doch sind jeweils nur zwei LRT-kennzeichnende Arten vorhanden (B). Auch zwei kleine, isolierte und stärker verbuschte Reliktvorkommen sowie ein Bestand auf einer Steilböschung des ehemaligen Weinberges weisen ein gutes Arteninventar (A) auf. Die ehemalige Motocross-Strecke verfügt mit 28 wertgebenden, darunter 13 LRT-kennzeichnende Arten, über ein vollständiges Arteninventar (A). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen regelmäßig Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Sand-Schwingel (*Festuca psammophila*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*), Glanz-Lieschgras (*Phleum phleoides*) und Ähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*) vor. Besonders im Bestand des ehemaligen Motocross-Geländes finden sich Blaugrünes Schillergras (*Koeleria glauca*), Zierliches Schillergras (*Koeleria macrantha*), Dünen-Schwingel (*Festuca polesica*), Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*), Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*), Ohrlöffel-Leimkraut (*Silene otites*), Grünblütiges Leimkraut (*Silene chlorantha*) und Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus*).

In alle Sandrasen traten zum Untersuchungszeitpunkt mittlere bis starke Beeinträchtigungen auf (C), auch auf der artenreichsten Motocross-Fläche. Starke Vergrasung mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) oder Verbuschungen waren häufig. In den jüngeren Sandrasen auf Ackerbrachen kommt ein höherer Anteil an Störzeigern wie Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Orientalische Zackenschote (*Bunias orientalis*), Straußblütiger Sauerampfer (*Rumex thyrsoiflorus*) oder Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) hinzu.

Mit Ausnahme der großen ehemaligen Motocross-Strecke in günstigem EHZ (B), befinden sich die übrigen Sandrasen in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C).

LRT 6240 – *Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Im Gebiet sind 11 Bestände des LRT 6240* mit einer Fläche von 4,5 ha und einem Gebietsanteil von 7,7 % vorhanden. Es handelt sich um artenreiche subkontinentale Halbtrockenrasen und Steppentrockenrasen die auch mit Basenreichen Sandrasen verzahnt sind. Sie sind häufig stärker verbracht und verbuscht. 12 trockene Brachen mit Trockenrasenarten bieten auf 7,0 ha Entwicklungspotenzial zum LRT 6240*. Die kontinentalen Halbtrockenrasen (Cirsio-Brachypodium) sind v.a. auf mergeligen südexponierten Standorten im Westen und auf dem Weinberg im Osten entwickelt, nur kleinflächig sind kontinentale Xerothermrasen vorhanden.

Der Halbtrockenrasen auf dem Weinberg und auf einer älteren, gemulchten Ackerbrache weisen noch eine gute Habitatstruktur auf (B). Hingegen ist die Habitatstruktur der anderen Bestände aufgrund fehlender Offenstellen, einer dichten Streuschicht und großflächig verfilzter Rasen schlecht (C).

Das Arteninventar ist in vier Flächen weitgehend vorhanden (B), in sieben Trockenrasen vollständig (A).

Mit Ausnahme einer Fläche sind die Habitatstrukturen der Trockenrasen durch die langjährige Brache großflächig in einem mittleren bis schlechten Zustand (C). Entsprechend beeinträchtigen Dominanzen von Fiederzwenke, Glatthafer oder Landreitgras sowie zunehmende Gehölzaufkommen diese Bestände (C), einzig eine Fläche ist nur mittel beeinträchtigt (B). Vielfach musste als Begleitbiotop der Biotoptyp „Laubgebüsche trockener und trockenwarmer Standorte“ (Code 07103) mit hohem Flächenanteil aufgenommen werden. Neben einer Vielzahl von wertbestimmenden Arten sind im Gebiet mit Ästiger Grasllilie (*Anthericum ramosum*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusi-*

anorum), Raublatt-Schafschwingel (*Festuca brevipila*), Knolliger Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Natterkopf-Habichtskraut (*Hieracium echinoides*), Erhabenes Schillergras (*Koeleria grandis*), Zierliches Schillergras (*Koeleria macrantha*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Violette Schwarzwurzel (*Scorzonera purpurea*), Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), Pfriemengras (*Stipa capillata*) und Berg-Klee (*Trifolium montanum*) auch eine große Zahl an LRT-kennzeichnenden Arten vorhanden (A). Nur in den beiden isolierten Beständen im Norden ist das Arteninventar nur weitgehend (B) bzw. teilweise vorhanden (C). Damit befinden sich vier Flächen in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C), einzig der Bestand auf dem Weinberg ist in einem günstigen Erhaltungszustand (B).

LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Im Westen des Gebietes konnte ein mittelalter Buchen-Eichenmischbestand (WK 5–7) stockt auf einem flachen Oberhang mit einer Größe von 0,5 ha erfasst werden. Der LRT 9130 wurde bisher nicht im SDB genannt. Es bleibt fraglich, ob Buchenbestände im Gebiet als natürliche Vegetation anzusehen sind.

Dem mittelalten, von Buchen (*Fagus sylvatica*) und randlich Stieleichen (*Quercus robur*) aufgebauten Bestand fehlen Biotop- und Altbäume, die Reifephase tritt nur vereinzelt auf. Liegendes und stehendes Totholz stärkerer Durchmesser ist durch abgestorbene Lärchen und Kiefern in mittlerem Umfang vorhanden. Die Habitatstruktur ist damit mittel bis schlecht (C). Neben Buchen und Stieleichen kommen vereinzelt Flatterulmen (*Ulmus laevis*) und Kiefern (*Pinus sylvestris*) vor. Die recht dichte nitrophile Strauchschicht wird von Holunder (*Sambucus nigra*), z. T auch Esche (*Fraxinus excelsior*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) gebildet. Zudem wandern Schlehe (*Prunus spinosa*) und Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) ein. Der Anteil an Ir-typischen Gehölzarten erreicht >80%. Die Krautschicht ist stark nitrophil; es dominieren Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*) und Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*). Trotzdem kann ihr Arteninventar noch als gering verändert angesehen werden. Insgesamt wird das Arteninventar als weitgehend vorhanden (B) eingestuft. Aufgrund des Fehlens von älteren Wuchsklassen, der starken Nährstoffeinträge aus der Luft (PCK Raffinerie Schwedt) und aus dem nördlich angrenzenden Acker werden die Beeinträchtigungen als stark eingeschätzt (C). Der Bestand weist einen ungünstigen Erhaltungszustand auf (C).

LRT 9180* – *Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

Im Gebiet findet sich ein 2,8 ha großer Hainbuchen-Hangmischwald in der Einkerbung einer alten Schmelzwasserrinne, durch die auch ein alter Hohlweg nach Hohenfelde führt. Fünf Entwicklungsflächen finden sich mit einer Fläche von 4,4 ha v.a. in der Umgebung des Hangwaldes.

Aufgrund der vergleichsweise jungen Altersstruktur tritt die Reifephase auf <50 % der Fläche auf, es finden sich nur einzelne Alt- und Biotopbäume. Starkes Totholz (>35 BHD) fehlt, schwächeres Totholz ist reichlich vorhanden. Insgesamt ist die Habitatstruktur mittel bis schlecht ausgeprägt (C).

Der mehrschichtige Bestand (WK 5–6) wird in den Baumschichten von Ir-typischen Gehölzarten wie Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feldahorn (*Acer campestre*) Feldulmen (*Ulmus minor*) und Stieleichen (*Quercus robur*) geprägt, in der wenig deckenden Strauchschicht finden sich Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Birne (*Pyrus communis* agg.), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) neben Baumjungwuchs. Die Krautschicht weist einen ausgeprägten Frühjahresaspekt mit Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Hain-Ehrenpreis (*Veronica sublobata*), Bleicher Miere (*Stellaria pallida*) und Mittlerem Lerchensporn (*Corydalis intermedia*) auf. Im Sommer herrschen Nährstoffzeiger wie Hecken-Kälberkropf (*Chaerophyllum temulum*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*) und Brennessel (*Urtica dioica*) vor. Insgesamt ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (B). Beeinträchtigungen sind durch den wenig frequentierten Weg gegeben (B). Der Bestand weist einen günstigen Erhaltungszustand (B) auf.

Weitere wertgebende Biotope

Vereinzelt und kleinflächig kommen **Silbergrasfluren** und **Straußgrasfluren** als Begleitbiotope in Sandrasen oder auf Verlichtungen in Gehölzen vor.

Als typische Sukzessionsfolger haben sich z. T. dichte **thermophile Gebüsche** aus Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Rosen (*Rosa spec.*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Pflaume (*Prunus domestica* agg.), Birne (*Pyrus communis* agg.), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Holunder (*Sambucus nigra*) und Baumarten wie Ulmen (*Ulmus spec.*) oder Eschen (*Fraxinus excelsior*) entwickelt. An luftfeuchteren Standorten gehen sie in Laubgebüsche frischer, nährstoffreicher Standorte über und tendieren zu den Hangwäldern. Entlang des Hohlwegs nach Hohenfelde ist eine offene, jedoch stärker beschattete, ca. 2 m hohe **Mergelwand** vorhanden. In der Sandgrube im zentralen Teil des Gebietes findet sich eine weitere 6 m hohe Mergelwand.

Ein 1,0 ha großer Birkenforst mit regelmäßig beigemischter Stieleiche (*Quercus robur*) weist Entwicklungspotenzial zum **LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenmischwälder** auf. Zwei Kiefern- bzw. Kiefern-Eichen-Bestände auf steilen süd-exponierten Hangpartien lassen auf 1,6 ha Entwicklungspotenzial zum **LRT 91G0* – *Pannonische Wälder mit *Quercus petraea* und *Carpinus betulus*** erkennen. Ein weiterer thermophiler Kiefern-mischforst weist mit Berghaarstrang (*Peucedanum oreoselinum*), Ästiger und Astloser Grasllilie (*Anthericum liliago* et *ramosum*) oder Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*) auf den steilsten Teilflächen ein gutes Entwicklungspotenzial zum LRT 91U0 – Kiefernwälder der sarmatischen Steppe auf.

2.2 Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-RL

Im Rahmen des FFH-MP wurden die Anhang-IV-Art Zauneidechse im Jahr 2011 erfasst, für die auch Altnachweise aus dem Jahr 1996 vorliegen. Die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) als weitere Art des Anhang IV der FFH-RL scheint das Gebiet sporadisch als Landlebensraum zu nutzen.

Tab. 2: Erhaltungszustand und Flächengröße der Habitate von Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Müllerberge“ (423).								
Art		Anh. FFH	SDB	EHZ Habitat			Fläche [ha]	Anteil a. Geb. [%]
dt. Name	wiss. Name			A	B	C		
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	–	–	1	–	24,9	42,8

Zauneidechse (1261 – *Lacerta agilis*)

Zauneidechsen konnten bis auf den im Zentrum des Gebietes liegenden Waldbereich und das östlich angrenzende Grünland im gesamten FFH-Gebiet auf allen drei Referenzflächen nachgewiesen werden. Aufgrund des starken Reliefs weist das Gebiet eine gute Habitatstruktur auf. Die zum Teil sehr dichte Krautschicht, z.B. im Bereich des Weinbergs, ist für die Besiedelung durch die Zauneidechse jedoch eher nachteilig. Günstig sind hingegen die offenen und halboffenen Bereiche der ehemaligen Motocrossstrecke und von dort entlang der südlichen Gebietsgrenze.

Der Zustand der Population der Zauneidechse wurde als mittel bis schlecht eingeschätzt (B). Die Zahl subadulter oder adulter Tiere lag zwischen 5 und 8 Tieren. In allen Transekten konnten sowohl Juvenile wie Schlüpflinge nachgewiesen werden.

Die Habitatfläche weist eine großflächig mosaikartige Strukturierung auf, wärmebegünstigte Teilflächen nehmen ca. 80 % ein. Kleinstrukturen wie Stubben, Totholzhaufen, Gebüsche, Heide- oder Grashorste sind mit 8–9 Strukturen/ha vorhanden. Die relative Anzahl geeigneter Sonnenplätze liegt bei >10 / ha. Der Bereich der Robinien-Entbuschungsfläche westlich des ehemaligen Motocross-Geländes erreicht mit >40 Sonnenplätze / ha die höchsten Werte. Die Anzahl geeigneter Eiablageplätze liegt bei >5 ha. Das nächstgelegene Vorkommen ist nicht bekannt. Das angrenzende Gelände im Westen und Osten ist zumindest für den kurzfristigen Transfer geeignet, die Flächen nördlich und südlich sind dagegen ungeeignet. Die Habitatqualität wird insgesamt mit gut (B) bewertet. Die Beeinträchtigungen, die mit der fortge-

schrittenen Sukzession der Habitatfläche ausgehen, kann noch als gering angesehen werden. Am südlichen Rand der Habitatfläche ist ein unbefestigter, wenig frequentierter Fahrweg im Jahreslebensraum vorhanden, Teile der ehemaligen Motocross-Strecke werden weiterhin sporadisch befahren. Da die gesamte Habitatfläche weniger als 500 m von der Neuen Mühle / Kleingartenanlage entfernt ist, müssen sowohl das Kriterium Bedrohung durch Haustiere (Katzen), Wildschweine etc. und Entfernung zu menschlichen Siedlungen als starke (C) Beeinträchtigung gewertet werden.

Der Erhaltungszustand der Habitatfläche der Zauneidechse wurde gutachterlich auf günstig (B) aufgewertet, da die Beeinträchtigung durch die naheliegende, aber sehr kleine Siedlung als geringer eingestuft wird und die Populationsgröße aufgrund der guten Reproduktion insgesamt besser zu beurteilen ist.

2.3 Weitere wertgebende Arten

Artengruppe Heuschrecken

Für das FFH-Gebiet liegen Daten zu Heuschrecken aus den Jahren 1996 bis 2012 vor. Im Sommer 2011 wurde eine einmalige Erfassung auf zwei Untersuchungsflächen zur Abschätzung des Artenpotentials durchgeführt.

Insgesamt gibt es Nachweise von 18 Heuschreckenarten, darunter 10 Arten die als Charakterarten für trockenwarme Standorte gelten. 2011 wurden im struktur- und artenreichen Halbtrockenrasen des Weinbergs neun Arten und im offenen niedrigwüchsigen Sandrasen der Motocross-Strecke 11 Arten nachgewiesen. Zwischen 1996 und 2012 hat sich das Spektrum wertgebender Arten kaum verändert, mehrere Arten konnten 2011 sogar häufiger nachgewiesen werden als 1996. Einzig der Steppengrashüpfer (*Chortippus vagans*, RL-D 2, RL-BB 3) fehlte in den letzten Jahren.

Neben Steppengrashüpfer sind fünf weitere Arten in Brandenburg und Deutschland als gefährdet eingestuft: Zweifarbige Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*, RL-BB 3), Blauflüglige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*, RL-BB V, §), Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*, RL-BB V), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*, RL-D V) und Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*, RL-D V, RL-BB 3). Zweifarbige Beißschrecke und Heidegrashüpfer vermögen es als Leitarten großflächiger offener Sandtrockenrasen und Heiden im Gegensatz zu anderen xerophilen Spezies meist nicht, kleinflächige Störstellen (z.B. trockene Wegränder) zu besiedeln und sind daher allgemein seltener.

Artengruppe Schmetterlinge

Für das FFH-Gebiet liegen Daten zu Schmetterlingen aus den Jahren 1996 bis 2012 vor.

Seit 1996 wurden insgesamt 42 Arten erfasst, darunter 23 wertgebende Arten. 14 Arten (34 %) gelten in Brandenburg oder Deutschland als gefährdet, 16 Arten sind nach BArtSchV besonders geschützt.

Für das Vorkommen der meisten Arten spielen die teilweise sehr blütenreichen Trockenrasen im Bereich des Weinbergs, der ehemaligen Motocross-Strecke sowie im westlichen Teil des Gebietes eine entscheidende Rolle bei der Besiedelung. 12 Arten haben eine deutliche Habitatbindung an Trockenrasen und Säume und können damit als charakteristische Kennarten für die Trocken- und Halbtrockenrasen des Gebietes eingestuft werden. Von vier dieser Arten gibt es jedoch nur Nachweise aus dem Jahr 1996 - *Adscita statices* (RL-D V, RL-BB V), *Lycaena virgaurea* (RL-D V, RL-BB 3), und *Zygaena ephialtes* (RL-D 3, RL-BB 3) und *Zygaena loti* (RL-BB 3) - sie scheinen durch die zunehmende Verbuschung und Verbuschung der letzten Jahrzehnte verdrängt worden zu sein. Für *Aricia agestis* (RL-BB V), *Boloria dia* (RL-BB 2), *Coenonympha glycerion* (RL-D V), *Papilio machaon* (RL-BB V), *Polyommatus coridon*, *Pontia edusa*, *Pyrgus malvae* (RL-D V, RL-BB 2) und *Satyrium spini* (RL-D 3, RL-BB 1) gibt es auch aktuelle Nachweise. Der in Brandenburg vom Aussterben bedrohte thermophile Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrium spini*) ist auf Stockausschläge und niedrige Büsche des Kreuzdorns als Raupenfutterpflanze angewiesen.

Artengruppe Stechimmen (Hymenoptera Aculeata)

Für das Gebiet wurden Daten zu Stechimmen ausgewertet und im Sommer 2011 eine Erfassung auf zwei Untersuchungsflächen zur Abschätzung des Artenpotentials durchgeführt.

Der Sandtrockenrasen auf dem ehemaligen Motocross-Gelände verfügt über alle wesentlichen Habitatstrukturen für Stechimmen auf relativ engem Raum: Offene Bodenstellen zur Nestanlage für anspruchsvolle Arten, vielfältiges Blütenangebot, ausreichend große besonnte Bereiche sowie einzelne Gehölze bzw. (südexponierte) Waldrandsituationen als Schutz. Jedoch sind offene Sande im untersuchten Sandrasen bereits überwiegend durch Algen und Krustenflechten festgelegt und damit die Grabfähigkeit des Bodens für einige besonders anspruchsvolle Arten eingeschränkt. Dagegen ist der fast geschlossene Halbtrockenrasen auf dem Weinberg für den Bau von Erdnestern ungeeignet, bietet aber mit seiner großen Blütenvielfalt ein gutes Nektarangebot für die Insekten.

Bei der einmaligen Begehung 2011 wurden 18 Bienen- und Wespenarten gesichtet, darunter viele Arten, die offene Sandböden oder Sandtrockenrasen bevorzugen. *Epeolus variegatus* (RL-D V), *Scolia hirta* (RL-BB 3), *Polistes nimpha* (RL-BB 3) und *Ammophila pubescens* (RL-D 3, RL-BB 3) gelten in Deutschland bzw. Brandenburg als gefährdet. Als Defizit im Gebiet ist der geringe Anteil offener Bodenstellen anzusehen.

Weitere wertgebende Pflanzenarten

Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-RL kommen im Gebiet nicht vor. Im Standarddatenbogen werden 19 weitere wertgebende Pflanzenarten genannt.

Aktuelle Nachweise (seit 2008) liegen für 91 gefährdete Arten der Roten Listen Brandenburgs und Deutschlands vor, darunter auch 11 nach BArtSchV geschützte Sippen. In Brandenburg sind vier Arten vom Aussterben bedroht (RL-BB 1): Kleine Wachsblume (*Cerintho minor*), Großer Augentrost (*Euphrasia officinalis* ssp. *rostrkoviana*), Dreizähniges Knabenkraut (*Orchis tridentata*, RL-D 2, §) und Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*, RL-D 2, §). In Deutschland gelten 7 Arten als stark gefährdet (RL-D 2): Bologneser Glockenblume (*Campanula bononiensis*, RL-BB 2), Blaugrünes Schillergras (*Koeleria glauca*, RL-BB 3), Dreizähniges Knabenkraut (*Orchis tridentata*, RL-BB 1, §), Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*, RL-BB 1, §), Violette Schwarzwurzel (*Scorzonera purpurea*, RL-BB 2), Grünblütiges Leimkraut (*Silene chlorantha*, RL-BB 2) und Sand-Federgras (*Stipa borysthena* agg., RL-BB 1/2).

Für 64 Arten besteht nach Brandenburgischem Florenschutzkonzept allgemeiner bis dringender Handlungsbedarf; Dreizähniges Knabenkraut (*Orchis tridentata*), Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*, RL-D 2, §), Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*) und Sand-Federgras (*Stipa borysthena* agg. weisen dringenden Handlungsbedarf auf.

2.4 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

Für das FFH-Gebiet „Müllerberge“, als Teil des Vogelschutzgebietes (SPA) „Randow-Welse-Bruch“, wurden die vorhandenen Daten ausgewertet und die Vogelarten nach Anhang I der VS-RL, Vogelarten mit Rote-Liste-Status 1 und 2 sowie mit Indikatorfunktion für im Schutzgebiet relevante LRT erfasst.

Für das FFH-Gebiet sind sechs Nachweise von Arten des Anhang I der VS-RL sowie von sechs weiteren wertgebenden Vogelarten dokumentiert. Im Vergleich der Bestandszahlen von 1996 und 2011 fallen der starke Rückgang der Gebüschbewohner Neuntöter und Sperbergrasmücke sowie das Fehlen von Braunkehlchen und Wendehals auf. Die Heidelerche konnte dagegen häufiger nachgewiesen werden.

Für vier Vogelarten nach Anhang I der VS-RL wurden Habitatflächen abgegrenzt. Die Habitatflächen befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand (B).

Tab. 3: Erhaltungszustand und Flächengröße der Habitate von Vogelarten nach Anhang I der VS-RL und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet „Müllerberge“ (423).								
Art		Anh. I	SDB	EHZ Habitat			Fläche (ha)	Anteil (%)
deutscher Name	wissenschaftl. Name			A	B	C		
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	I	–	–	1	–	13,6	23,3
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I	–	–	1	–	45,0	77,4
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	I	–	–	1	–	58,1	100,0
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	I	–	–	1	–	45,0	77,4

Heidelerche (A246 – *Lullula arborea*)

Aus den Jahren 1996 und 2005 gibt es Nachweise von 2 Brutpaaren, 2011 wurden vier Reviere ermittelt. Die Population der Heidelerche im FFH-Gebiet wurde in allen Parametern als gut (B) eingeschätzt. Die Habitatqualität wurde anhand Habitatstruktur und Anordnung der Teillebensräume als hervorragend (A) eingestuft, einzig die Habitatgröße war zu gering. Mäßige Beeinträchtigungen liegen habitatbezogen, anthropogen und im Umfeld vor (B). Der Erhaltungszustand der Habitatfläche wurde als günstig eingeschätzt (B).

Neuntöter (A338 – *Lanius collurio*)

Aus dem Jahr 1996 gibt einen Nachweis von ca. 15 Brutpaaren. Während der SPA-Erfassung 2005 wurde die Art nicht nachgewiesen. 2011 konnten 6-7 Brutpaare erfasst werden.

Die Population des Neuntötters im FFH-Gebiet wurde als ungünstig (C) eingeschätzt, da eine negative Bestandentwicklung zu verzeichnen ist. Die Habitatqualität wurde anhand der Einzelkriterien Habitatgröße, Habitatstruktur und Anordnung der Teillebensräume als gut (B) eingestuft. Mäßige Beeinträchtigungen liegen habitatbezogen und im Umfeld vor (B). Der Erhaltungszustand der Habitatfläche wurde als günstig eingeschätzt (B).

Schwarzspecht (A 236 – *Dryocopus martius*)

Für Schwarzspecht wurde 1996 Brutverdacht geäußert. Aus den Beobachtungen im Jahr 2011 lässt sich ebenfalls nur der Verdacht auf die Brut eines Paares ableiten, da keine Bruthöhle gefunden wurde.

Die Population des Schwarzspechts im FFH-Gebiet wurde als gut (B) eingeschätzt. Die Habitatqualität wurde als mittel bis bis schlecht (C) eingestuft, da die Habitatgröße sehr klein ist. Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden (A). Der Erhaltungszustand der Habitatfläche wurde als günstig eingeschätzt (B).

Sperbergrasmücke (A307 – *Sylvia nisoria*)

Aus dem Jahr 1996 gibt es Nachweise von 13 Brutpaaren. Während der SPA-Erfassung 2005 wurde die Art nicht nachgewiesen. 2011 konnten 2 - 3 Reviere erfasst werden.

Die Population der Sperbergrasmücke im FFH-Gebiet wurde aufgrund der geringen Populationsgröße als ungünstig (C) eingeschätzt. Die Habitatqualität wurde anhand der Einzelkriterien Habitatgröße, Habitatstruktur und Anordnung der Teillebensräume als gut (B) eingestuft. Mäßige Beeinträchtigungen liegen habitatbezogen und im Umfeld vor (B). Der Erhaltungszustand der Habitatfläche wurde als günstig eingeschätzt (B).

2.5 Nutzungsarten und nutzungsbedingte Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Über 60 % des Gebietes werden von Gehölzen, Wäldern und Forsten eingenommen, gefolgt von Trockenrasen und trockenen Gras- und Staudenfluren mit 26 %. Äcker sind nur auf 9 % der Gebietsfläche zu finden (Tab. 4).

Tab. 4: Nutzungstypen im FFH-Gebiet „Müllerberge“ (423).

Nutzungstyp	Fläche (ha)	Anteil (%)
Trockenrasen	15,63	26,9
Gras- und Staudenfluren	11,62	20,0
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen	4,39	7,6
Wälder	5,82	10,0
Forsten	15,03	25,9
Acker	3,95	6,8
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	1,66	2,9
Summe	58,10	100,0

Landwirtschaft

Rund 7 % im Südosten und Nordosten des FFH-Gebietes werden ackerbaulich genutzt. Trockenrasen nehmen mit 15,6 ha rund 27 % des Gebietes ein, zusätzlich wurden 11,6 ha (20 %) der übrigen Gras- und Staudenfluren als trockene Grünlandbrachen mit Anklängen an Trockenrasen eingestuft. Artenreiche Sandrasen prägen v.a. das ehemalige Motocross-Gelände, artenärmere Sandrasen mit kurzer Biotoptradition finden sich im Norden und Südosten, im Westen fehlen sie. Basiphile Trocken- und Halbtrockenrasen sind v. a. auf dem Weinberg im Osten des Gebietes, am Unterhang des zentralen Waldbereiches und im Westen zu finden, kleinflächig sind sie über das gesamte Gebiet verteilt. Trockene Grünlandbrachen und Trockenrasen mit kurzer Biotoptradition weisen noch deutliche Effekte der ackerbaulichen Nutzung auf. Ein Teil des Weinberges und des ehemaligen Motocross-Geländes wurde bis in die 1990er mit Schafen beweidet. Anschließend wurden sie kleinflächig durch manuelle Mahd und Entkusselung gepflegt. Ab 2010 konnten rund 14 ha über Vertragsnaturschutz mit Schafen beweidet werden, seit 2012 werden zusätzlich 2 ha Rodungsflächen beweidet. Weitere 4,3 ha trockene Grünlandbrachen und Trockenrasen im östlichen Teil werden im Rahmen des KULAP ebenfalls seit 2010 mit Schafen beweidet. Eine 7,1 ha große langjährige Ackerbrache im Norden des Gebietes mit trockenen Grünlandbrachen und artenärmeren Sandrasen wird einmal jährlich gemulcht. Im Westen wird ein weiterer Bereich mit Entwicklungspotenzial zu Trockenrasen gemäht. Kleinere zentrale Trockenrasen liegen seit langem brach

Verbrachung und Gehölzsukzession stellt für die kontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen sowie Sandrasen die stärkste Gefährdung und Beeinträchtigung dar. Fast alle Trocken- und Halbtrockenrasen sind strukturell beeinträchtigt, da sie über einen längeren Zeitraum nicht oder nur teilweise genutzt wurden. Trotz der Beweidung seit 2010 weisen die Flächen überwiegend eine zu hohe Streu- und Krautschicht auf. Die z. T. starke Verbuschung konnte trotz der Pflegeeinsätze nur teilweise eingedämmt werden.

Nährstoff- und Pestizideinträge aus den angrenzenden Ackerflächen und aus der Luft machen sich sowohl im Artenspektrum der Trocken- und Halbtrockenrasen, Grünlandbrachen wie auch in der Kraut- und Strauchschicht der Wald- und Forstbestände bemerkbar.

Forstwirtschaft und Waldbewirtschaftung

Wald- und Forstflächen nehmen mit 20,8 ha ca. 36% der Gebietsfläche ein. Der überwiegende Teil der Wald- und Forstflächen befindet sich in Stiftungseigentum. Die stiftungseigenen Flächen unterliegen keiner forstlichen Nutzung und werden zukünftig ihrer natürlichen Entwicklung überlassen, um sich in naturnahe Laubmischwälder zu entwickeln. Beidseitig des Hohlweges im Nordosten stockt ein Ulmen-

Hangwald. Naturnahe Laubmischbestände befinden sich v. a. nördlich des ehemaligen Motocross-Geländes. Die Forste haben ihren Schwerpunkt im zentralen Bereich des Gebietes und werden v. a. von Kiefern dominiert. Im Rahmen des Projektes „Energieholz und Biodiversität“ der NATURSTIFTUNG DAVID wurden im Westteil des FFH-Gebietes Gebüsche entfernt und einzelne Kiefern- und Birkenbestände zur Energieholzgewinnung entnommen bzw. aufgelichtet.

Als starke Beeinträchtigung der Lebensraumtypen im Wald sind die ungünstige Altersstruktur, fehlende Reifephase sowie geringe Anteile an Biotop- und Altbäumen anzusehen. Die Bestände weisen z. T. Totholz auf, jedoch ist der Anteil an starkem Totholz zu gering. Zusätzlich stellt die Bestockung mit standort- bzw. lebensraumuntypischen Gehölzarten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und z. T. auch Kiefer (*Pinus sylvestris*) eine größere Beeinträchtigung dar.

Nachhaltige Veränderungen in den Beständen gehen auch auf Einträge aus der Luft (z.B. PCK Raffinerie Schwedt) zurück. Deutlich sind Zunahme und Ausbreitung nitrophytischer Arten in der Kraut- und Strauchschicht erkennbar. Eine weitere Beeinträchtigung und Gefährdung stellen die Nährstoffeinträge aus angrenzenden Ackerflächen dar. Hiervon sind besonders die Gehölzbestände an der nördlichen Geländekante betroffen.

Jagd

Im Gebiet sind mindestens drei Jagdkanzeln vorhanden sowie Kirrungen an der nördlichen Gebietsgrenze auf einer Trockenrasen-LRT-Fläche. Diese stellen eine Beeinträchtigung und Gefährdung der LRT-Fläche dar, da sie zur Eutrophierung und Zerstörung der wertvollen Pflanzengesellschaft und seltener und gefährdeter Arten führen. Gemäß § 7 Abs. 6 BbgJagdDV dürfen Fütterungen, Ablenkfütterungen und Kirrungen nicht in gesetzlich geschützten Biotopen (§30 BNatSchG i.V.m. §18 BbgNatSchAG) angelegt werden. Auch in der Nähe gesetzlich geschützter Biotope darf nicht gefüttert oder gekirrt werden. Gemäß Schutzgebietsverordnung (§ 5 Abs. 1) ist die Anlage von Kirrungen nur im Einverständnis mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich.

Tourismus und Erholung

Aus Hohenfelde kommend, führt ein Wanderweg durch das FFH-Gebiet (Hohlweg im Osten) in Richtung Blumenhagen und trifft bei Neue Mühle auf einen weiteren Wanderweg, der direkt an der südlichen Gebietsgrenze durch die Welseniederung verläuft. An das Radwanderwegenetz ist das Gebiet nicht direkt angeschlossen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind jedoch nicht erkennbar.

Im Gebiet wird das ehemalige Motocross-Gelände sporadisch (illegal) weitergenutzt. Auch wenn diese „Nutzung“ eigentlich nicht duldbar ist, wird dadurch sporadisch und kleinräumig die Vegetationsdecke verwundet und offene Sandbodenstellen geschaffen und in Teilen die weitere Festlegung des Bodens verhindert. Im Bereich der Spitzkehre sind jedoch deutlich negative Effekte erkennbar; hier wurden durch tiefe Fahrspuren und Niederschläge zusätzlich Erosionsrinnen geschaffen.

Sonstige

Die ehemalige Sandgrube mit offener, steiler Mergelwand war bis 2012 stark verbuscht und ruderalisiert. Müll- und Bauschuttalagerungen waren z. T. überwachsen und die Kraut- und Strauchschicht wurde von nitrophilen Arten dominiert, z.T. haben sich gebietsfremde Arten etabliert. Im Winter 2012 konnte die Fläche im Rahmen des Projektes „Energieholz und Biodiversität“ entbuscht und die Mergelwand freigestellt werden. Weitere Müllablagerungen und ggf. Sandabgrabungen sollten zukünftig verhindert werden. Im Südosten, in der Nähe des Weges von Neue Mühle nach Hohenfelde wurden Mähgut, Schnittgut und Mist in direkter Nachbarschaft zu Trockenrasen-LRT abgelagert, sodass sich hier eine nitrophile Ruderalflur entwickelt hat. Unter der Freileitung wird der Trassenbereich in mehrjährigem Turnus von Verbuschung freigehalten. Für die Erhaltung der dort noch rudimentär vorhandenen Trockenrasen reicht diese „Pflege“ nicht aus, sondern erhält und fördert dichte Laubgebüsche.

Im westlichen Teil wurde eine Grasflur mit Trockenrasenarten in jüngster Vergangenheit eingezäunt und mit standortfremden Gehölzen aufgeforstet. Die Anpflanzung/Zaunanlage widerspricht der Schutzgebietsverordnung und wurde bereits entfernt.

3 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Erhaltungsziele sind Ziele, die auf die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes ausgerichtet sind. Als **Erhaltungsmaßnahmen** gelten die notwendigen Maßnahmen, um den günstigen Erhaltungszustand zu sichern oder wiederherzustellen.

Entwicklungsziele sind Ziele, die über die notwendigen Erhaltungsziele hinausgehen und auf die Optimierung des aktuellen Erhaltungszustandes ausgerichtet sind oder um Potenzialflächen zum LRT zu entwickeln. Sie werden durch **Entwicklungsmaßnahmen** umgesetzt.

3.1 Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

Als **übergeordnetes Ziel** im FFH-Gebiet „Müllerberge“ sollen **arten- und strukturreicher Halbtrocken- und Trockenrasen** der Lebensraumtypen LRT 6120* und LRT 6240* mit hohem Anteil lebensraumtypischer Tier- und Pflanzenarten, nährstoffarmen Bodenverhältnissen und einem Mosaik aus offenen/ halb-offenen trockenen Bereichen weitestgehend wiederhergestellt und erhalten werden. Des Weiteren sollten in den Hanglagen in den Hanglagen gering beeinflusste Wälder der LRT 9180* und 9190 sowie an trockenen, thermisch begünstigten Südhängen lichte Wälder der LRT 91G0* und 91U0 mit hoher Strukturvielfalt und hohem Anteil an Alt- und Biotopbäumen sowie starkem Totholz erhalten oder entwickelt werden. Die Lebensräume und Populationen der im Gebiet vorkommenden Arten der FFH-RL sowie weiterer bedeutender Tier- und Pflanzenarten sollten erhalten und gefördert werden. Auch sollten Vernetzung und Genaustausch mit ähnlichen Lebensräumen in der Umgebung ermöglicht werden.

Allgemeine Behandlungsgrundsätze Landwirtschaft

Grundsätzlich sind die Bestimmungen der „guten fachlichen Praxis“ für die Landwirtschaft sowie der entsprechenden gesetzlichen Regelungen wie z. B. Schutzgebietsverordnungen und Fachgesetze einzuhalten.

Behandlungsgrundsätze Forstwirtschaft, Gehölzbestände

Im brandenburgischen Waldgesetz (LWaldG) sind in § 4 (3) die Anforderungen an eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft als nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes formuliert. Die Regelungen des LWaldG und der Schutzgebietsverordnung sind für **alle** Waldflächen verbindlich und sollen bei der Bewirtschaftung der Wälder und Forsten im Gebiet entsprechend berücksichtigt werden. Die Revier- und Oberförstereien können die Privat- und Körperschaftswaldbesitzer bzw. Zusammenschlüsse in diesem Sinne beraten. Die ordnungsgemäße Forstwirtschaft fällt zwar nicht unter das Verschlechterungsverbot der FFH-Richtlinie; jedoch können z.B. Nutzungsintensivierungen u.U. zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Um die Um die **Wald-LRT 9130, 9180*, 9190, 91G0*** und **LRT 91U0** im Gebiet in einem günstigen Erhaltungszustand (mindestens B) zu erhalten bzw. zu überführen, sollten die folgenden allgemeinen Behandlungsgrundsätze beachtet werden:

- Anteil lebensraumuntypischer Gehölze <20 %,
- Anteil gebietsfremder (nicht-heimischer bzw. invasiver) Gehölzarten <10 %
- Erhalt und Wiederherstellung der lebensraumtypischen Gehölzartenzusammensetzung vorrangig durch Naturverjüngung,
- Ausschließliche Verwendung von lebensraumtypischen Gehölzen bei Pflanzungen (Erst- und Wiederaufforstungen, Vor- und Unterbau),
- Erhalt bzw. Entwicklung aller lebensraumtypischen Altersphasen um hohe Arten- und Strukturvielfalt zu erreichen:
in LRT 9130, 9180, 9190 mindestens zwei Wuchsklassen mit jeweils 10 % Deckung, >1/4 des

Bestandes in der Reifephase (>WK 6, LRT 9180 >WK5),
in LRT 91G0, 91U0 Auftreten von >WK 4,

- Dauerhaftes Belassen von Altbäumen (BHD >80 cm bei Buche, Eiche, Edellaubhölzern, alle anderen Baumarten BHD >40 cm) bzw. von Biotopbäumen (Höhlen- und Horstbäume, Bäume mit BHD >40 cm mit Faulstellen, abfallender Rinde, Pilzkonsolen, abgebrochenen Kronen) in lebensraumtypischem Umfang:
in LRT 9130, 9180, 9190 mind. 5 / ha,
in LRT 91G0 91U0 mind. 3 / ha;
- Dauerhaftes Belassen von stehendem oder liegendem Totholz in lebensraumtypischen Umfang: Totholzvorrat >20 m³ / ha in LRT 9130, 9180, 9190 >35 cm Durchmesser (Eichen, Buche) bzw. >25 cm (andere Arten),
Totholzvorrat >10 m³ / ha in LRT 91G0 >20 cm Durchmesser, in LRT 91U0 >25 cm Durchmesser,
- Erntennutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und so staffeln, dass in den Wald-LRT mindestens ein Anteil von 25 % (>1/4) in der Reifephase verbleibt,
- keine wesentlichen Veränderungen der Standortverhältnisse und Strukturen.

Die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze sind in der Langfassung zu finden. Für die Wald-LRT wurde die Maßnahmenkombination **FK01** gewählt, die sich zusammensetzt aus:

- Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44),
- Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (F45),
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (F47)
- Erhaltung von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (F90).

In den thermophilen **LRT 91G0** und **91U0** sowie teilweise **LRT 9180** und **LRT 9190** sollten Trockenrasenbereiche entsprechend den Behandlungsgrundsätzen für Trockenrasen gepflegt werden, eine Freistellung ist dabei anzustreben (Auflichtung des Gesamtbestandes bis auf >40 % Überschirmung).

Behandlungsgrundsätze Jagd

Nach Brandenburger Jagdschutzgesetz (BbgJagdG 2003) dient die Jagd dem Schutz des jagdbaren Wildes und seiner Lebensräume. Dabei sind u. a. die von jagdbaren Tieren verursachten Schäden am Wald und auf landwirtschaftlichen Kulturen auf ein wirtschaftlich tragbares Maß zu begrenzen; die jagdlichen mit den sonstigen öffentlichen Belangen, insbesondere mit denen des Naturschutzes, des Tierschutzes, der Landschaftspflege sowie der Erholungsnutzung in Einklang zu bringen und eine biotopgerechte Wildbewirtschaftung durchzusetzen. Grundsätzlich sind die Bestimmungen zur ordnungsgemäßen Jagd und gesetzliche Regelungen wie z. B. Schutzgebietsverordnungen und Fachgesetze einzuhalten. Zur Sicherung der Lebensraumtypen und Arten nach FFH-RL bzw. VS-RL sollen die **allgemeinen Behandlungsgrundsätze für die Jagd** berücksichtigt werden:

- Sicherung der natürlichen Regeneration der Waldgesellschaften durch angepasste Schalenwildbestände, d.h. Gleichgewicht zwischen Wald- und Wildbestand so einrichten, dass sich die standortgerechten Baumarten natürlich und ohne aufwendige Schutzmaßnahmen verjüngen können (geringer Verbiss-, Schäl- und Fegeschaden),
- Neben allgemeinem Fütterungsverbot bei Schalenwild Verzicht auf Ablenk-Fütterung und klare Definition der Notfütterung,
- keine Anlage von Fütterungen und Kirrungen in ökologisch sensiblen oder geschützten Biotopen,
- Sicherung des Bestandes von Offenlandbiotopen (LRT, geschützte Biotope) durch angepasste Schwarzwildbestände, sodass langfristig keine großflächigen Wühlstellen auftreten,
- jagdliche Aktivitäten in Schutzgebieten nach den Grundsätzen des Naturschutzes,

- Verzicht auf Fallenjagd mit Totschlagfallen gegen Raubwild, Einsatz von Lebendfallen nur im begründeten Einzelfall.

Behandlungsgrundsätze Neophyten

Im Gebiet kommt v.a. die neophytische Robinie vor. Die Beseitigung von Robinie ist schwierig und nur über mehrere Jahre möglich. Bei Maßnahmen zur Reduzierung des Neophytenanteils ist sicherzustellen, dass über einen längeren Zeitraum von ca. 3 – 4 Jahren die neuen Sprosse entfernt werden. Für die freigestellten Bereiche ist eine regelmäßige Beobachtung erforderlich, da die Gefahr der (Wieder-) Einwanderung besteht. Als bewährte Maßnahme kommt bei Robinie das Ringeln im Winter über einen Zeitraum von mind. 2 Jahren in Betracht. Auch sollten keine Neupflanzungen innerhalb des Gebietes und im weiteren Umfeld bis ca. 500 m erfolgen.

Behandlungsgrundsätze für die prioritären Trockenrasen-LRT 6120*, 6210* und 6240*

Grundsätzlich ist eine zweimalige Beweidung in der Vegetationsperiode anzustreben. Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Trockenrasen gilt die Beweidung mit gemischten Schaf-Ziegen-Herden in Kurzzeitweide mit hoher Besatzdichte als Vorzugsvariante. Kann die Vorzugsvariante nicht oder nur zeitweise realisiert werden, sind unter bestimmten Bedingungen auch andere Weidetiere oder Pflegemaßnahmen möglich (Tab. 5).

Beweidung. Grundsätzlich ist eine zweimalige Beweidung in der Vegetationsperiode anzustreben. Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Trockenrasen gilt die **Beweidung mit Schaf-Ziegen-Herden in Kurzzeitweide mit hoher Besatzdichte als Vorzugsvariante**. Kann die Vorzugsvariante nicht oder nur zeitweise realisiert werden, sind unter bestimmten Bedingungen auch andere Weidetiere oder Pflegemaßnahmen möglich (Tab. 5). Als Tierarten kommen neben Schaf und Ziege auch Pferd, Esel, Maultier, Konik und Rind (v. a. Jungtiere oder Minirinder) in Betracht. Auch die Kombination verschiedener Tierarten ist möglich. Biomasseentzug und Verbiss sind durch Wahl des Weideverfahrens (Hüten/Koppeln), der Besatzdichte, der Beweidungsdauer sowie des Beweidungszeitpunktes beeinflussbar. Mehrmalige kurzzeitige aber intensive Beweidung ist einer Langzeit- oder Dauerbeweidung vorzuziehen. Bei der kurzzeitigen Umtriebsweide (oder auch Kurzzeitweide) gilt „kurze Fresszeiten, lange Ruhezeiten“. Optimal ist, wenn die zugeteilte Fläche innerhalb weniger Tage abgeweidet wird. Durch die kurze Verweildauer der Tiere werden die Einflüsse von Tritt und selektivem Fraß auf der Fläche minimiert. Spezielle Naturschutzziele können durch unterschiedlich intensives Abhüten erreicht werden – die Vegetation sollte mindestens zu 80 % abgeweidet werden¹. Eine zusätzliche Winterweide verbessert den Biomasseentzug und die Streureduktion.

Tab. 5: Empfehlungen zum Weidemanagement in den Trockenrasen-LRT 6120* und 6240*.	
Nutzungstypen	<ul style="list-style-type: none"> - Vorzugsvariante: gemischte Herde aus Schafen und Ziegen in stationärer Hütelhaltung von 1 – 2 Tagen (kurzzeitige Umtriebsweide) oder Wanderschäfferei - <u>günstig</u>: Kurzzeitweide mit einer Standzeit von 1 bis 2 Wochen, Besatzdichte in Abhängigkeit von der Wüchsigkeit und Artenausstattung des Bestandes - <u>geeignet bei angepasstem Weidemanagement</u>: <ul style="list-style-type: none"> - Langzeitweide mit einer Standzeit von 5 bis 9 Wochen (Koppelweide), Besatzdichte in Abhängigkeit von der Wüchsigkeit und Artenausstattung des Bestandes, Weidemanagement erforderlich, um Trittschäden und/oder Ruderalisierung zu vermeiden - 1 – 2-schürige Mahd von Sandrasen, Halbtrockenrasen - <u>Minimalvariante zur Verlängerung der Erhaltung des LRT-Status</u>: <ul style="list-style-type: none"> - ausschließliche Herbst-/Winterbeweidung <p>Weidemanagement muss Ausbreitung von Weideunkräutern und unerwünschten Arten</p>

¹ Als grober Richtwert für die Besatzstärke gelten in produktionschwachen Flächen wie Trockenrasen 0,3 – 0,5 GV/ha/Jahr. 0,2 – 0,3 GV/ha/Jahr sollten bei schüttereren, schwach produktiven Sandrasen, Halbtrocken- und Trockenrasen angesetzt werden und 0,5 GV/ha/Jahr bei dichteren bzw. wüchsigeren Beständen. Stärker ruderalisierte oder gräserdominierte Flächen können mit Besatzstärken bis zu 1,0 GV/ha/Jahr beweidet werden.

Tab. 5: Empfehlungen zum Weidemanagement in den Trockenrasen-LRT 6120* und 6240*.	
	(Frischwiesenarten, Ruderalarten, expansive Arten) vermeiden, u.U. Nachmahd nötig
Besatzstärke	<ul style="list-style-type: none"> - Besatzstärke in Abhängigkeit von Standort, Tierart, Rasse und Weideführung - Minimalbesatzstärke 0,2 GV/ha/Jahr, optimal 0,3 – 0,8 GV/ha/Jahr, Maximaler Besatz 1,0 GV/ha/Jahr
Beweidungsgänge	<ul style="list-style-type: none"> - bis zur Einstellung der Zielvegetation: 2 bis 3-malige Beweidung - nach Erreichen der Zielvegetation: <ul style="list-style-type: none"> - 2-malige Beweidung - bei sehr schwachwüchsigen Trockenrasen auch Umstellung auf 1-maligen Weidegang möglich (vorherige Begutachtung durch Experten) - Beweidungsrichtung sollte möglichst jährlich oder alle 2 Jahre wechseln, um Beweidungszeitpunkt der einzelnen Flächen zu variieren
Weidedauer und Zeitraum	<p>an Standort und Möglichkeiten anpassen grundlegend ist Beweidung ganzjährig möglich: Beginn ab März/ April bis Januar/ Februar des Folgejahres (jedoch keine Dauerstandweide):</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Günstig:</u> zwei Beweidungsgänge pro Jahr während der Vegetationsperiode <ol style="list-style-type: none"> 1. Weidegang ab Anfang bis Mitte April, spätestens im Mai 2. Weidegang nach mindestens 8-10 Wochen völliger Weideruhe - Winterweide, als zusätzlicher (2./ 3.) Weidegang für Streureduktion geeignet
Tierarten	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Vorzugsvariante:</u> Schafen und Ziegen, Ziegenanteil mind. 10 % - <u>Günstig:</u> Esel, Konik, Maultiere, Mischherden oder mehrere Beweidungsgänge verschiedener Arten - <u>Geeignet:</u> genügsame Rinderrassen (vorzugsweise Minirinder, Jungtiere, Mutterkuhherden; keine großrahmigen Milchrinder), unbeschlagene Pferde (genügsame Rassen z.B. Nordtyp, Kleinpferde; keine Junghengste)
Ergänzende Pflegemaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> - Nachmahd bei zu geringer Weideintensität (= zu hoher Anteil Weidereste), besonders bei Pferden wichtig, da sonst langfristig ruderalisierte Nichtfraßbereiche mit Nährstoffakkumulation und lebensraumuntypischer Vegetation überhand nehmen - Falls nötig weitere Entbuschung; z.B. Entnahme einzelner Gehölze - winterliches Brennen bei gefrorenem Boden für Streureduktion jeweils nur in Teilflächen
Ersteinrichtende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> - Entbuschung und/oder Erstmahd, winterliches Brennen - intensivere Beweidung: frühzeitig (März – April, spätestens bis Ende Mai) und/oder häufigere Weidegänge mit erhöhtem Besatz (bis zu 3 Beweidungsgängen), um Problemgräser wie Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Landreitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>) oder Gehölzen wie Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>) und Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) zurückzudrängen und eine schütterere Vegetationsdecke zu erreichen
Zeitweises oder dauerhaftes Ausgrenzen von Teilflächen	<ul style="list-style-type: none"> - Futter- bzw. Wasserstellen, Witterungsschutz und/ oder Unterstände bei Winteraußenhaltung <u>nie</u> innerhalb der wertvollen (Halb)-Trockenrasen - Zeitweise oder längeres Ausgrenzen von Teilflächen zur Förderung bzw. Schonung bestimmter Arten während der Reproduktionsphase oder weideempfindlicher Vegetationseinheiten

Schafe können (je nach Rasse) besonders zur Pflege von Flächen in steilem Gelände, trockenen Standorten und mit sehr geringem Futterertrag eingesetzt werden.

Ziegen eignen sich aufgrund ihres Fraßverhaltens v. a. zur Erstpflge, zum Eindämmen und Beseitigen von Verbuschung und zur Schaffung einer größeren Heterogenität auf der Fläche (Tritt, Ausbildung von Totholz, Verschiebung des Blühzeitpunktes der beweideten Pflanzen). Es werden weitestgehend alle Gehölzarten verbissen – auch Arten mit Dornen oder Stacheln (z.B. Beberitze, Weißdorn, junge Robnien, Rosen-Arten). Der Gehölzverbiss schwankt in Abhängigkeit vom Beweidungszeitpunkt und der Dauer der Weideperiode. Bei einer Beweidung ohne Ziegen sind unbedingt Maßnahmen zur Eindämmung aufkommender Gehölze (z.B. manuelle Entbuschung) erforderlich.

Rinder sind in ihrem Fraßverhalten weniger selektiv als Schafe oder Ziegen und eignen sich für eine späte Beweidung bzw. Winterbeweidung, da sie Zellulose besser aufspalten können. Großrahmige, schwere Milch-Rassen sind für die Beweidung von Magerstandorten während der Vegetationsperiode nicht geeignet, da sie nährstoffreicheres Grundfutter und ggf. Kraftfutterergänzung benötigen und ein erhöhtes Risiko von Trittschäden besteht. Somit kommen nur anspruchslose und widerstandsfähige Robustrinder v. a. kleinrahmige, leichte Rassen (z. B. Minirinder) oder Jungrinder in Frage.

Esel und Koniks sind für eine Beweidung von Trockenbiotopen geeignet. Esel sind hitze- und trocken tolerant und benötigen daher weniger Tränkwasser als Pferde. Sie fressen auch auf stark verfilzten Flächen das nährstoffarme Futter und verbeißen Problemgräser wie Landreitgras oder Gehölze. Winterbeweidung mit Koniks reduziert die Streuschicht und Strauchvegetation deutlich und erhöht die Dichte von Kräutern in zuvor stark vergrasteten Beständen.

Bei günstigen Rahmenbedingungen und entsprechendem Weidemanagement ist auf eher artenarmen Halbtrockenrasen auch eine **Pferdebeweidung** möglich: Geeignet sind Pferderassen des Nordtyps und genügsame Rassen des Südtyps. Auch Pferde nehmen älteren Aufwuchs in länger brachliegenden bzw. stark vergrasteten Halbtrockenrasen an. Eine Überweidung mit einem Mosaik aus stark verbissenen, niedrigwüchsigen Fraßbereichen und höherwüchsigen Nichtfraßbereichen (z.B. Kotplätze mit Zunahme von Störzeigern, Eutrophierungszeigern) muss vermieden werden, indem mit mobilen Elektrozäunen Teilflächen gekoppelt werden; ggf. ist dies täglich anzupassen. Die eutrophierten Teilbereiche können bis 20% der Gesamtfläche einnehmen. Ein engmaschiges Weidemanagement (mit Nachmahd) ist bei Pferdebeweidung von Trockenrasen sehr wichtig.

Alternative Pflegevariante Mahd. Alternativ kann die Offenhaltung der Trockenrasen durch eine Pflegemahd realisiert werden. Artenspektrum, Strukturvielfalt und Biodiversität der gemähten Flächen unterscheiden sich aber von beweideten Flächen. Nach Möglichkeit sollten die folgenden Grundsätze beachtet werden:

- Mahd in Abhängigkeit von Witterung und Produktivität des Standortes ein- bis zweimal im Zeitraum April bis Mai und Juli bis Oktober (vor und nach der Vogelbrutsaison), bei einschüriger Mahd zwischen Juli und Oktober;
- nach Möglichkeit zeitlich gestaffelte Streifen- oder Mosaikmahd (Mosaik aus hoher und niedrigwüchsiger Vegetation und offenen Böden), wechselnde Teilflächen überjährig;
- Mahd mit Mähfahrzeug (Balkenmäher), motormanuell oder manuell;
- Schnitthöhe ca. 10 cm, nach Möglichkeit Wechsel der Schnitttiefe: kleinflächiger Tiefschnitt bei langsamer Fahrweise (ermöglicht Tieren die Flucht), dabei sind Bodenverletzungen v. a. auf sandigen Standorten zuzulassen (Förderung von Pflanzen- und Tierarten konkurrenzarmer Standorte, z.B. Stechimmen, Heuschrecken);
- Abtransport des Mahdgutes;
- zur Aushagerung (Nährstoffentzug) in den ersten Jahren zweiter früher Schnitt (zu Beginn der Vegetationsperiode).

Ausgrenzen von Teilparzellen (einzelflächenbezogene Empfehlungen). Zur Förderung bzw. zum Erhalt besonders wertgebender Arten und Biotope sind auf Einzelflächen vorübergehend oder ggf. auch dauerhaft gesonderte Maßnahmen notwendig. Dies betrifft v.a. Teilflächen auf der Motocross-Strecke und auf dem Weinberg. Frühblühende Arten (April bis Juni-Juli), mit sehr kleinen Vorkommen wie Kleine Wachsblume (*Cerintho minor*), Dreizähniges Knabenkraut (*Orchis tridentata*), Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*), Violette Schwarzwurzel (*Scorzonera purpurea*) und Sand-Federgras (*Stipa borysthenica* agg.) sollten erst nach der Blüh- und Fruchtphase (*Pulsatilla* ab Mitte Juli, *Cerintho*, *Scorzonera* und *Stipa* ab Ende August) beweidet werden. Spätblühende Arten wie Bologneser Glockenblume (*Campanula bononiensis*), Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*) und Grünblütiges Leinkraut (*Silene chlorantha*) werden bei einem 1. Weide-/Mahddurchgang bis Ende Mai nicht ausgegrenzt, bei einer weiteren Nutzung im Spätsommer/Herbst werden kleine Populationen ausgespart. Bei größeren

Beständen bzw. nach Stabilisierung der Populationen können bei Bedarf jährlich wechselnde Teilbereiche von der Beweidung ausgeschlossen werden. Sollten sich weitere wertgebende Arten wieder in die Trockenrasen ausbreiten, sind kleine Populationen je nach Blühverhalten aus einem der Beweidungsgänge auszugrenzen.

Auch tritt- oder nährstoffempfindliche Pflanzengesellschaften/Teilflächen (z.B. offene flechtenreiche Sandrasen) sollten je nach Beweidungszeitpunkt und -dauer zumindest zeitweise aus der Beweidung ausgezäunt werden.

Beseitigung monodominanter Grasbestände bzw. unerwünschter Arten. Dominante Grasarten oder andere Brache-, Stör- oder Nährstoffzeiger können durch frühzeitige Beweidung (März–April, spätestens bis Ende Mai), häufigere Weidegänge mit höherem Besatz und / oder mehrere Schnitte in der Anfangszeit zurückgedrängt werden. Es wird davon ausgegangen, dass bei drei Weidegängen pro Jahr (zwei während der Vegetationszeit, eine im Winterhalbjahr) z.B. die Bestände des Landreitgrases deutlich geschwächt werden.

Entbuschen bzw. Entfernen von Gehölzen. Gebüsch oder Gehölzbestände die in eine Beweidung einbezogen werden sollen, müssen aufgelichtet werden. Dies erfolgt entweder maschinell / motormanuell, kann aber auch durch eine längerfristige Beweidung mit rindenfressenden Tierarten (z.B. Ziege, Esel, Konik) durchgeführt werden. Besonders in den Wintermonaten wird Rinde gerne verbissen, dann teilweise auch von anderen Tierarten. Eine Entbuschung ohne anschließende Nutzung ist nicht zielführend, insbesondere bei Arten mit hoher vegetativer Regeneration (Schlehe, Weißdorn, Robinie). Die Entbuschungsmaßnahmen sollten ab einem Gehölzanteil von >10 %, spätestens >40 % durchgeführt werden, dabei sind die LRT sowie standorttypische Strauch- und Baumarten zu schonen. Die Entbuschung erfolgt in den Herbst- und Wintermonaten mit bodenschonenden Verfahren. Nachentbuschungen von Neuaustrieben können bei Deckungen <30 % auch während der Vegetationsperiode durchgeführt werden. Das Gehölzmaterial ist zu beräumen; eine Lagerung in den LRT-Flächen bzw. auf Standorten mit wertgebenden Pflanzenarten oder offenen Bodenstellen ist unbedingt zu vermeiden.

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

LRT 6120* – Trockene, kalkreiche Sandrasen

Ziel ist der Erhalt und die Wiederherstellung arten- und strukturreicher Sandtrockenrasen mit trockenen, nährstoffarmen Bodenverhältnissen, kleinräumigem Mosaik aus offenen Bodenstellen, lebensraumtypischen Moos- und Flechtengesellschaften, konkurrenzschwachen Arten und typischen Horstgräsern.

Maßnahmen. Die 2010 begonnene Beweidung sollte fortgesetzt und/ oder die Beweidungsintensität angepasst werden (**O54**) und die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze sind zu beachten (**B18**).

In allen Sandrasen sollte sowohl für die Etablierung der konkurrenzschwachen Trockenrasenarten als auch als Habitate für Zauneidechse und Insekten durch kleinflächiges Öffnen der Vegetationsdecke offene Sandflächen (**O89**) geschaffen werden. Einzelne stärker verbuschte Sandrasen müssen noch einen längeren Zeitraum entbuscht werden (**O59**). Trockenrasen innerhalb von Wald-/Forstflächen sollten entbuscht und freigestellt (**F56**) und anschließend in die Beweidung integriert werden.

LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Ziel ist der Erhalt und die Wiederherstellung struktur- und artenreicher Halbtrocken- und Steppenrasen mit abwechslungsreichem Mikorelief, offenen Bodenstellen und lebensraumtypischen Moos- und Flechtengesellschaften. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor

Maßnahmen. Viele LRT-Flächen werden seit 2010 wieder mit Schafen beweidet. Die Beweidung zeigt erste positive Auswirkungen auf die Habitatstrukturen der Flächen. Die Beweidung sollte unbedingt dauerhaft fortgeführt werden (**O54**) und sich an den allgemeinen Empfehlungen zur Nutzung der Trockenra-

sen orientieren. Bisher nicht beweidete LRT-Flächen sollten in die Beweidung einbezogen werden. In allen Trockenrasen-LRT und Entwicklungsflächen ist in den ersten Jahren eine intensivere Beweidung erforderlich (starke Verbrachung), auch sollten die Randbereiche der angrenzenden Gebüsche und die in Wäldern eingelagerten Trockenrasen mitbeweidet werden. Zur Rückdrängung von Störzeigern und der ausbreitungsfreudigen Schwalbenwurz auf dem Weinberg und in der Stromtrasse sollen spezielle Maßnahmen (**M2**) durchgeführt werden. Aufkommende Verbuschung soll verbissen werden oder falls nötig maschinell entfernt werden (**G22, O59**). Eine teilweise Freistellung (**G22**) erfolgte 2012 in zwei Trockenrasen im Osten. Einzelgehölze und Gehölzgruppen bevorzugt im Übergang zum Acker bleiben für Vogelarten der Offen- und Halboffenlandschaften als Habitatstrukturen erhalten. In einer Fläche ist die Beseitigung einer Kirtung (**M2**) erforderlich. Es sind die allgemeinen Behandlungsgrundsätze für den LRT 6240 (**B18**) zu beachten.

LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald

Ziel ist der Erhalt und die Wiederherstellung eines naturnahen, strukturreichen Buchenwaldes mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischer Artenausstattung in verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen.

Maßnahmen. Mittelfristig sollte der Anteil an Alt- und Biotopbäumen, Totholz und Kleinstrukturen erhöht werden (**FK01**). Maßnahmen zur Bestandspflege sind nicht zwingend erforderlich; die standorttypischen Arten der Buchenwälder und der Eichen-Hainbuchenwälder sollten aus dem Mittel- und Unterstand übernommen werden und die aufkommende Naturverjüngung genutzt werden (**F14, F37**). Es sind die allgemeinen Behandlungsgrundsätze für Wälder (**B18**) zu beachten.

LRT 9180* - Schlucht- und Hangmischwälder

Ziel ist der Erhalt und die Wiederherstellung naturnaher, strukturreicher Ulmen-Hangwälder mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischer Artenausstattung in verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen, Zulassen einer weitgehend eigendynamischen Waldentwicklung sowie Erhalt und Wiederherstellung von Waldmänteln und Waldsäumen.

Maßnahmen. Mittelfristig sollte der Anteil an Alt- und Biotopbäumen, Totholz und Kleinstrukturen erhöht werden (**FK01**) und die allgemeinen Behandlungsgrundsätze für Wälder (**B18**) beachtet werden.

Weitere wertgebende Biotope

Entwicklungsflächen der Wald-LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*, LRT 91G0 – *Pannonische Wälder mit *Quercus petraea* und *Carpinus betulus* und LRT 91U0 – Kiefernwälder der sarmatischen Steppe. In den vier Wald-Entwicklungsflächen sollte mittelfristig der Anteil an Alt- und Biotopbäumen, Totholz und Kleinstrukturen erhöht werden (**FK01**). Die Bestände sollten langfristig in naturnahe Wälder mit entsprechender Baumartenzusammensetzung überführt werden (**F86**), z.T. sind hierzu gesellschaftsfremde Baumarten zu entnehmen (**F31**) und lt-typische Baumarten zu fördern (**F19**). Thermisch begünstigte Bereiche und Flächen mit Trockenrasenvegetation sollten freigestellt werden, die Überschirmung des Gesamtbestandes kann dabei 40 % erreichen (**F55**). Zur Reduktion der Biomasse in der Streu- und Krautschicht und zur Schaffung von lichten Bedingungen mit Nährstoffentzug und Konkurrenzverminderung sollten diese Bereiche in die Beweidung der Trockenrasen eingezogen werden (**F57**).

Einige der **thermophilen Laubgebüsche** sollen als Habitatstrukturen für Arten der halboffenen Landschaften (insbesondere für Vögel, Wirbellose), und/oder als Puffer zu den angrenzenden Äckern sowie als verbindende Elemente teilweise erhalten werden. Die **Mergelwand** im Hohlweg nach Hobrechtsfelde liegt innerhalb des LRT 9180* und ist stärker beschattet. Aufgrund der höheren Priorität des Wald-LRT wird auf eine Entnahme der Gehölze verzichtet. Die Mergelwand in der Sandgrube wurde schon 2011/2012 freigestellt. An beiden Wänden sollten jedoch in regelmäßigen Abständen abgeflachte oder bewachsene Wandbereiche bis auf den Mergel freigelegt werden (**O89**), um sie als Habitate für Insekten wie Stechimmen (Hymenopteren) und Vögel zu erhalten.

3.3 Ziele und Maßnahmen für Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL

Zauneidechse (1261 – *Lacerta agilis*)

Ziel ist der Erhalt und die Wiederherstellung offener und halboffener, wärmebegünstigter Standorte mit lockerem, wasserdurchlässigem Boden und einem Mosaik aus besonnten Stellen und Versteckplätzen als Habitat der Zauneidechse sowie ausreichenden und ungestörten Überwinterungsmöglichkeiten. Die Teillebensräume sind untereinander gut erreichbar.

Maßnahmen. Für den günstigen Erhaltungszustand sollten die Art-spezifischen Behandlungsgrundsätze berücksichtigt werden (**B19**). Dabei profitieren die Zauneidechsenpopulationen von der Umsetzung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die LRT 6120* und 6240* wie Entbuschen, Freistellen und Beweidung (**O59, O54, F55**) auch in Waldflächen eingelagerter Trockenrasen. Zusätzlich sollten offene Bodenstellen geschaffen und erhalten werden (**O89**).

3.4 Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Arten

Artengruppen Heuschrecken, Schmetterlinge und Stechimmen

Ziel ist die Erhaltung und Förderung eines kleinräumigen Mosaiks aus kurzrasiger und höherwüchsiger blütenreicher Vegetation im Verbund mit offenen Lockerböden sowie thermophilen Gebüschern als Lebensraum v.a. von sehr wärmebedürftigen Arten und solchen, die sich bevorzugt am Boden aufhalten.

Maßnahmen. Die auf Trockenbiotope spezialisierten Arten profitieren von den Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die LRT 6120* und 6240* sowie für die Tierarten Zauneidechse, Heidelerche, Neuntöter und Sperbergrasmücke. Für sie ist eine regelmäßige Beweidung (**O54**) notwendig – bei der Beweidung sollte ein Teil der Flächen ausgespart bzw. „unordentlich“ beweidet werden, um ein kontinuierliches Blütenangebot sowie höhere Vegetation als Ruhe- und Verpuppungsorte zu sichern. Des Weiteren sind Trockenrasen zu entbuschen (**O59**). Teilweise sollten thermophile Laubgebüsche, Einzelbäume etc. möglichst erhalten bleiben (**G34**), da sie Schutz vor zu großer Hitze (z.B. für Larven) bzw. vor Fressfeinden bieten und weiteren Arten der Entomofauna als Futterpflanzen dienen. Durch kleinflächige Bodenverwundungen und offene Bodenstellen soll die Habitatqualität auch für bodenlebende Arten verbessert werden (**O89**).

Gefäßpflanzen mit hohem Handlungsbedarf

Ziel ist der Erhalt und Verbesserung der Populationen und Wuchsorte der Art mit einem Mosaik aus niedrigwüchsiger und höherer Vegetation, offenen Böden und typischen Moos- und Flechtenrasen auf thermisch begünstigten, nährstoffarmen, mehr oder weniger basischen, gut durchwurzelbaren sandigen Standorten.

Maßnahmen. Wesentlich für den Erhalt der Art ist die Fortführung/Wiederaufnahme der Beweidung sowie begleitende Entbuschungen. Besonders geeignet ist Schaf- und Ziegenbeweidung (ausgenommen intensive Koppelhaltung) außerhalb der Blüte- und Fruchtzeit der Art. Eine (Schaf-)Beweidung wirkt sich positiv aus, da durch den Tritt der Tiere kleinflächig Offenbodenstellen und ein Mikrorelief mit günstigen Bedingungen für Keimung und Etablierung geschaffen werden; Samen werden in den Boden getreten. Diese Zielstellungen sind bereits als Maßnahmen für die Trockenrasen-LRT (**O54, O59, O89**) vorgesehen. Solange die Populationen räumlich stark begrenzt sind, ist eine Beweidung / Mahd während der Reproduktionsphase zumindest teilweise zwischen Juni und Oktober auszuschließen. Bei Arten mit extrem kleinen und / oder überalterten Populationen kommen mittelfristig gezielte Artenschutzmaßnahmen in Betracht um die Population langfristig zu erhalten und ihren Bestand zu vergrößern. Eine Wiederausbringung ist nur sinnvoll, wenn eine langfristige Pflege gewährleistet werden kann.

3.5 Ziele und Maßnahmen für Vogelarten nach Anhang I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten

Heidelerche (A246 – *Lullula arborea*)

Ziel ist der Erhalt und die Wiederherstellung eines störungsarmen Lebensraumkomplexes mit lichten, trockenen Waldrändern, kurzrasigen und nährstoffarmen Vegetationsbeständen, offenen sandigen Bodenstellen, kleineren Gebüschern und Brachen.

Maßnahmen. Die Heidelerche profitiert von Maßnahmen für Trocken- und Halbtrockenrasen (**O54, O89**) und Steppen-Kiefernwälder des LRT 91U0 (**F55**). Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollen die artspezifischen Behandlungsgrundsätze berücksichtigt werden (**B19**) und diese möglichst außerhalb der Brutzeit erfolgen. Bei Entbuschungsmaßnahmen (**O59**) in Trockenrasen ist darauf zu achten, dass ein kleinräumiger Verbund von Gebüschern, einzelnen Dornsträuchern, Hecken in der Nähe zu niedrigwüchsigen Trocken- und Halbtrockenrasen erhalten bleibt. Gegebenenfalls kann sich die Beweidung ungünstig auf den Reproduktionserfolg des Bodenbrüters auswirken – dies ist bei der Festlegung der Weidetermine zu berücksichtigen.

Neuntöter (A339 – *Lanius collurio*) und Sperbergrasmücke (A307 – *Sylvia nisoria*)

Ziel ist der Erhalt und Wiederherstellung eines störungsarmen, offenen bzw. halboffenen, strukturreichen Biotopkomplexes mit sandigen Bodenstellen, kräuterreichen kurzrasigen bzw. schütterten Magerrasen, Brachen, sowie Gebüschern, mehrstufige Feldgehölze, lichte Waldränder und Bäume mit einem entsprechenden Angebot an Nahrung, Brutplätzen und Ansitzwarten.

Maßnahmen. Die Halboffenlandbewohner Neuntöter und Sperbergrasmücke profitieren von Maßnahmen für die LRT 6120*, 6240* und 6240* wie Beweidung von Trockenrasen (**O54**). Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollen die artspezifischen Behandlungsgrundsätze berücksichtigt werden (**B19**). Bei Entbuschungsmaßnahmen (**O59, G22**) in Trockenrasen ist darauf zu achten, dass ein kleinräumiger Verbund von Gebüschern, einzelnen Dornsträuchern, Hecken in der Nähe zu niedrigwüchsigen Trocken- und Halbtrockenrasen und entlang der Ackerkanten erhalten bleibt.

Rotmilan (A074 – *Milvus milvus*)

Ziel ist der Erhalt und die Entwicklung von Nahrungshabitaten mit niedriger, lückiger Bodenvegetation (z.B. Magerrasen, Magerwiesen, Säume etc.) im Umfeld von Horstbäumen, v. a. während des erhöhten Futterbedarfs bei der Jungenaufzucht.

Maßnahmen. Es wurden keine flächenkonkreten Maßnahmen geplant. Die Maßnahmen für die Offenland-LRT begünstigen auch die Nahrungsgrundlage des Rotmilans (**O54**). Die Art profitiert von den Maßnahmen in den Wald-LRT zur Entwicklung von strukturreichen, mehrschichtigen Wäldern mit hohem Edellaubholzanteil. Alt- und Biotopbäume, Kleinstrukturen, Totholz und eingestreute lichte Bereiche verbessern langfristig die Eignung als Lebensraum und als Bruthabitat für den Rotmilan (**F86, FK01, F55, F57 u.a.**). Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollen die artspezifischen Behandlungsgrundsätze berücksichtigt werden (**B19**).

Schwarzmilan (A073 – *Milvus migrans*)

Ziel ist der Erhalt und die Förderung von strukturreichen Landschaftsräumen mit stehenden und fließenden Gewässern, Flurgehölzen und ausgedehnten Waldrändern.

Maßnahmen. Es wurden keine flächenkonkreten Maßnahmen geplant, jedoch dienen die Maßnahmen für den Erhalt struktur- und artenreicher Trockenrasen der LRT 6120* und 6240* gleichzeitig auch dem Nahrungsangebot für den Schwarzmilan. Des Weiteren ermöglichen die Maßnahmen in den Waldflächen zur Entwicklung störungsarmer, strukturreicher, mehrschichtiger Wälder mit hohem Laubholzanteil, Alt- und Biotopbäumen, Kleinstrukturen, Totholz und lichten Bereichen später auch die Eignung als Bruthabitat.

Schwarzspecht (A236 – *Dryocopus martius*)

Ziel ist der Erhalt und Entwicklung großer zusammenhängender Waldgebiete mit lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern und ausreichendem Angebot an starken Bäumen zur Anlage der Nisthöhlen, mit sonnigen Lichtungen, Waldrändern, lichten Waldstrukturen und Kleinstrukturen; Erhalt und Förderung eines hohen Alt- und Totholzanteils.

Maßnahmen. Es wurden keine flächenkonkreten Maßnahmen geplant. Die Maßnahmen zur Mehrung von Alt- und Biotopbäumen (**FK01**) sowie zur Förderung mehrschichtiger, naturnaher Laubmischbestände in den Wald-LRT dienen langfristig auch dem Schwarzspecht.

3.6 Überblick über Ziele und Maßnahmen

Im Überblick sind die wichtigsten erforderlichen Maßnahmen (**eMa**) im Gebiet, die zur Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT, Arten oder deren Habitaten notwendig sind, zusammengestellt.

Laufende Maßnahmen

Seit dem Jahr 2010, mit Erweiterungen in 2012 und 2014 werden fast alle Trockenrasen durch Schaf-Beweidung gepflegt. Teilweise wird sie über Agrarausgleichszahlungen (Nutzung Hutungen), teilweise über Vertragsnaturschutz gefördert. Die Beweidung erfolgt im Zeitraum Mai/Juni sowie im Herbst/Winter in Umtriebsweide (max. 1,0 GV / ha) mit Standzeiten von ca. einer Woche. Im Rahmen der Managementplanung wurde mit dem Schäferbetrieb, der UNB und der Gebietsbetreuung das Nutzungsregime (z.B. Zeitpunkt, Dauer, Weideplanung, Tierbesatz) abgestimmt.

In den letzten Jahren konnten im FFH-Gebiet 4,0 ha Ackerland dauerhaft in Grünland umgewandelt werden. Diese Flächen werden weiterhin beweidet.

Im Rahmen des Projektes „Energieholz und Biodiversität“ (NATURSTIFTUNG DAVID 2014) konnte 1,6 ha verbuschter bzw. gehölzbestandener Trockenrasen im Jahr 2012 freigestellt werden. Im Anschluss an die Entbuschung konnten die Fläche 2012 in das Feldblockkataster aufgenommen und beweidet werden.

Die artenreichsten Trockenrasen v.a. auf dem Weinberg und der ehemaligen Motocross-Strecke werden seit langem durch MAE-Kräfte entbuscht und gepflegt. Über die Durchführung wurde während der Managementplanung Abstimmungsgespräche mit der Gebietsbetreuerin geführt. Ein Robinienbestand auf einem thermisch begünstigten Südhang wurde kurz vor Beginn der Managementplanung gerodet. Gemeinsam mit UNB, Gebietsbetreuung, NABU Schwedt und der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg konnte der Bau eines Koppelzauns organisiert werden, da sich zeigte, dass der Durchtrieb alleine durch manuelles Entbuschen nicht zurückzudrängen sein würde. Die Beweidung der 2,3 ha Fläche wird seit 2013 mit ca. 8 – 10 Ziegen und Schafen als Standweide durchgeführt und über Vertragsnaturschutz gefördert. Damit findet auf fast allen Trockenrasen eine Nutzung statt, die der Enthaltung und Entwicklung von arten- und strukturreichen Lebensraumtypen der LRT 6120* und 6240 förderlich sind. Von der Entbuschung und Beweidung profitieren auch die Anhang-IV-Art Zauneidechse, die Anhang-I-Brutvogelarten sowie zahlreiche bestandsbedrohte Pflanzenarten und Wirbellose.

Bisher nicht gelöst werden konnte das Problem der fehlenden Wasserversorgung im Gebiet. Zudem zeigt sich, dass stärker beeinträchtigte Teilflächen auch weiterhin motomanuell entbuscht und gepflegt werden müssen. So weisen nicht nur Gehölzarten sondern auch Schwalbenwurz und zur Dominanz neigende Gräser Gefährdungspotenzial auf.

Stiftungseigene Waldflächen mit hoher Naturnähe werden überwiegend der natürlichen Dynamik überlassen (Prozessschutz). Für naturferne Forste sind vom Eigentümer waldbauliche Maßnahmen zur Umwandlung in naturnahe, strukturreiche Waldbestände mit einem hohen Anteil an Totholz und Altbäumen vorgesehen.

Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Kurzfristig erforderliche Maßnahmen sind im laufenden oder folgenden Jahr auszuführen.

Für Lebensraumtypen sowie Arten nach Anhang II/IV der FFH-RL wurden spezifische Behandlungsgrundsätze (**B18**, **B19**) formuliert, die möglichst kurzfristig und dauerhaft berücksichtigt werden sollten. Im FFH-Gebiet sind als kurzfristig erforderliche Maßnahmen vor allem Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der Bestände der LRT 6120* und LRT 6240* aufgeführt. Als wesentliche kurzfristige und dauerhafte Maßnahme ist die Fortführung einer regelmäßigen ein- bis zweimaligen Beweidung mit einer gemischten Schaf-Ziegenherde (**O54**) zwingend notwendig. Auch sind in einzelnen Flächen die Anforderungen für den Erhalt der Bestände von Pflanzenarten mit hohem Handlungsbedarf zu berücksichtigen. Zwei Trockenrasen sind durch größere Bestände der Problemarten Landreitgras bzw. der giftigen Schwalbenwurz beeinträchtigt. Zu ihrer Eindämmung sind kurzfristig spezielle Maßnahmen wie mehrmalige jährliche Pflegemahd oder manuelles Entfernen notwendig (**M2**). Ein Trockenrasen liegt isoliert innerhalb eines lichten Waldbereichs. Dieser wertvolle Offenlebensraum soll durch Gehölzentnahme wiederhergestellt (**F56**) werden.

Durch die Maßnahmen werden nicht nur Arten und Lebensräume der FFH-RL begünstigt, sondern auch zahlreiche, an Trockenstandorte gebundene Wirbellose wie Heuschrecken und Schmetterlinge.

Tab. 6: Erforderliche Maßnahmen (eMa) mit kurzfristigem Maßnahmebeginn im FFH-Gebiet „Müllerberge“ (423).				
Code	Erforderliche Maßnahme (eMa)	Flächen-ID	LRT	Arten II/IV FFH-RL I VS-RL
B18+	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	0024, 0031, 0036,0037, 0043, 0049	6120*	–
B18+	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	0003, 0005, 0010, 0012, 0018, 0021 ,0028, 0038, 0103, 0322	6240*	–
B18+	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	0009	9130	–
B18+	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	0029	9180	–
B19+	Artspezifische Behandlungsgrundsätze beachten	0024, 0031, 0037	–	Lacerta agilis, Lanius collurio, Lullula arborea, Sylvia nisoria
B19+	Artspezifische Behandlungsgrundsätze beachten	0036	–	Lacerta agilis, Lanius collurio, Sylvia nisoria
O54+	Beweidung von Trockenrasen	0024, 0031, 0037	6120*	Lacerta agilis, Lanius collurio, Lullula arborea, Sylvia nisoria
O54+	Beweidung von Trockenrasen	0036	6120*	Lacerta agilis, Lanius collurio, Sylvia nisoria
O54+	Beweidung von Trockenrasen	0043	6120*	–
O54+	Beweidung von Trockenrasen	0003, 0005, 0028, 0038	6240*	Lacerta agilis, Lanius collurio, Sylvia nisoria
O54+	Beweidung von Trockenrasen	0018	6240*	Lacerta agilis, Lanius collurio, Sylvia nisoria
O54+	Beweidung von Trockenrasen	0010, 0021, 0103, 0322	6240*	–
O54+	Beweidung von Trockenrasen	0012	6240*	Lanius collurio, Sylvia nisoria
F56+	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme	0049	6120*	–
M2	Sonstige Maßnahmen - Spezielle erst-einrichtende Maßnahmen zur Eindämmung von Problemarten	0028, 0038	6240*	–

Grau markiert: Die Umsetzung der Maßnahmen wurde parallel zur Natura 2000 Managementplanung begonnen.

Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Mittelfristig erforderliche Maßnahmen werden innerhalb der nächsten 3 bis 10 Jahre umgesetzt.

In einzelnen Flächen des LRT 6240* sind auch mittelfristig Entbuschungen (**O59**, **G22**) notwendig. Für die Zauneidechse und die Heidelerchen sowie die Förderung konkurrenzschwacher Sandrasenarten sind offene Sandflächen zu schaffen (**O89**). Falls dies nicht durch eine kurzzeitig starke Beweidung mit hoher Besatzdichte erreichbar ist, sollte die Vegetationsdecke kleinflächig geöffnet bzw. maschinell abgetragen werden. In den Wald-LRT sind Maßnahmen zum Erhalt und Entwicklung der Habitatstrukturen (**FK01**) wie Alt- und Höhlenbäume, stehendes und liegendes Totholz erforderlich. Im Rotbuchenbestand soll die vorhandene Naturverjüngung standortheimischer Baumarten in den Zwischen- und Oberstand übernommen werden (**F14**).

Tab. 7: Erforderliche Maßnahmen (eMa) mit mittelfristigem Maßnahmebeginn im FFH-Gebiet „Müllerberge“ (423).				
Code	Erforderliche Maßnahme (eMa)	Flächen-ID	LRT	Arten II/IV FFH-RL I VS-RL
O89+	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	0024, 0031,0037	6120*	Lacerta agilis, Lullula arborea
O89+	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	0036	6120*	Lacerta agilis
G22+	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	0005	6240*	–
O59+	Entbuschung von Trockenrasen	0021, 0028, 0038	6240*	–
FK01+	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0009	9130	–
FK01+	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0029	9180	–
F14+	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	0009	9130	–

Langfristig erforderliche Maßnahmen

Langfristig erforderliche Maßnahmen (> 10 Jahre) bedürfen einer umfangreichen Planung bzw. Vorbereitung oder sind nur über einen längeren Zeitraum realisierbar.

4 Fazit

Schutzobjekte

Die prioritären Trockenrasen-LRT 6120* – Trockene, Kalkreiche Sandrasen und 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen sowie der Wald-LRT 918* – Schlucht- und Hangmischwälder sind die zentralen Schutzgüter des FFH-Gebietes. Darüber hinaus ist das 58 ha große FFH-Gebiet „Müllerberge“ Lebensraum bzw. Teillebensraum von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-RL, der Anhang-IV-Art Zauneidechse und einer hohen Zahl weiterer gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Für den Erhalt der LRT 6120* und 6240* hat Brandenburg deutschlandweit eine sehr hohe Handlungserfordernis, für Zauneidechse eine hohe. Nach Brandenburgischem Florenschutzkonzept (Entwurf) hat Brandenburg dringenden Handlungsbedarf für den Erhalt von vier Pflanzenarten: Dreizähniges Knabenkraut (*Orchis tridentata*), Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*), Graue Skabiose (*Scabiosa caespitosa*) und Sand-Federgras (*Stipa borysthenica* s.l.).

Als Teil der noch gut vernetzten Trockenrasen entlang der Oder und des Randow-Welsebruchs bildet das FFH-Gebiet einen wichtigen Bestandteil des Schutzgebietssystems Natura 2000 innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region.

Erforderliche Maßnahmen und Umsetzung

Die prioritären Trockenrasen-LRT 6120* und 6240* sind die wesentlichen Schutzgüter des FFH-Gebietes, sie nehmen ca. 27 % des Gebietes ein. Die Trockenrasen haben jedoch gegenüber der Meldung im SDB von 2006 um rund ein Drittel abgenommen. Fast die Hälfte der Trockenrasen-LRT wies zudem einen ungünstigen Erhaltungszustand auf. Als Ursache ist die über Jahre anhaltende fehlende Nutzung (bis ca. 2010) bzw. von der anschließenden zu geringen Beweidung und die damit verbundene Streuakkumulation, Vergrasung und teilweise starke Verbuschung zu nennen. In Einzelflächen förderte eine vorausgegangene sporadische Ackernutzung ungünstige Habitatstrukturen und Artenverarmung.

Das zentrale Ziel für die Trockenrasen-LRT ist daher, weitere Flächenverluste sowie Verschlechterungen zu vermeiden und artenreiche Vorkommen zu sichern und wieder herzustellen. Dies ist vor allem durch geeignete Bewirtschaftungsweisen und begleitende Entbuschungsmaßnahmen umzusetzen. Als günstigste Bewirtschaftungsweise wird die Beweidung mit gemischten Schaf-Ziegen-Herden mit Kurzzeitweide (Umtriebsweide) und hoher Besatzdichte oder Hütelhaltung vorgeschlagen. Hierdurch können die Bedingungen für konkurrenzschwache Trockenrasenarten verbessert und Gehölzbewuchs zurückgedrängt werden. Die Bewirtschaftung sollte so erfolgen, dass die Trockenrasen (auch von isolierten Restbestände innerhalb von thermophilen Wäldern) besser vernetzt werden und der Artentransfer von artenreicheren Beständen in verarmte Flächen erfolgt. Die Übergänge innerhalb der trockenwarmen Lebensraumkomplexe sollten fließend sein.

Für die Wald-LRT 9180*, 9130, 9190, 91G0 und 91U0 sind mittelfristig Erhaltungsmaßnahmen zur Erhöhung des Anteils an Alt- und Höhlenbäumen, starkem Totholz sowie typischer Kleinstrukturen notwendig. Die Waldbestände sind teilweise recht jung, daher sind die Reifephasen noch nicht ausgebildet. Auch stören z. T. lebensraumuntypische Gehölzarten das Erscheinungsbild. Die Entwicklung von Wald-LRT ist durch Waldumbau zu fördern. Erhalt und weitere Entwicklung sind im Wesentlichen durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung zu erreichen. Bereiche mit Trockenrasenvegetation v.a. in thermophilen Waldbeständen der LRT 91U0 und 91G0 sind freizustellen und in die Beweidung einzubeziehen. Diese Maßnahmen kommen auch waldbewohnenden Arten zugute.

Die artenreichsten Trockenrasen v.a. auf dem Weinberg und der ehemaligen Motocross-Strecke werden seit langem durch MAE-Kräfte entbuscht und gepflegt. Über die Durchführung wurde während der Managementplanung Abstimmungsgespräche mit der Gebietsbetreuerin geführt. Ein Robinienbestand auf einem thermisch begünstigten Südhang wurde kurz vor Beginn der Managementplanung gerodet. Da der Durchtrieb jedoch alleine durch manuelles Entbuschen nicht reduziert werden konnte, wurde gemeinsam

mit UNB, Gebietsbetreuung, NABU Schwedt und der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg eine gekoppelte Dauerweidefläche eingerichtet. Auf der 2,3 ha Fläche weiden seit 2013 8 – 10 Ziegen und Schafen in Dauerweide, die Pflege wird durch den Vertragsnaturschutz gefördert.

Im Rahmen des Projektes „Energieholz und Biodiversität“ der Naturstiftung DAVID konnten im Winter 2011/12 1,6 ha stark verbuschte bzw. gehölzbestandene Trockenrasen entbuscht werden. Die Maßnahmen erfolgten in enger Abstimmung zwischen dem Projektträger, der Gebietsbetreuerin, der UNB und der Managementplanung. Im Anschluss an die Entbuschung konnten die Flächen in das Feldblockkataster aufgenommen werden.

Seit 2010 wurden v.a. die großflächigen Trockenrasen im Osten des Gebietes ein- bis zweimal pro Jahr im Juni und Herbst/Winter mit einer Schaf-(Ziegen)-Herde in Umtriebsweidehaltung beweidet. Die entbuschten Flächen konnten ab 2012 in die Beweidung integriert werden. Im Jahr 2014 erweiterte sich die beweidete Fläche um Trockenrasenbereiche im Westen. Im Rahmen der Managementplanung wurde mit dem Schäferbetrieb, der UNB und der Gebietsbetreuung das Nutzungsregime (z.B. Zeitpunkt, Dauer, Weideplanung, Tierbesatz) abgestimmt. Damit findet auf fast allen Trockenrasen eine Nutzung statt, die der Enthaltung und Entwicklung von arten- und strukturreichen Lebensraumtypen der LRT 6120* und 6240 förderlich ist.

Von der Entbuschung und Beweidung profitieren auch die Anhang-IV-Art Zauneidechse, die Anhang-I-Brutvogelarten sowie zahlreiche bestandsbedrohte Pflanzenarten und Wirbellose.

Ein noch zu lösendes Problem stellt die fehlende Wasserversorgung im Gebiet dar. Bei einem Treffen im Frühjahr 2015, bei dem u.a. Bewirtschafter, der Landschaftspflegeverband Uckermark-Schorfheide, die Naturwacht und die Nationalparkverwaltung anwesend waren, wurden Möglichkeiten für die Wasserversorgung der Tiere auf den einzelnen Trockenrasen besprochen.

Da die Mehrzahl der Wald- und Forstflächen im Besitz von Umweltstiftungen liegt, ist eine naturnahe Bewirtschaftung bzw. eine ungestörte Entwicklung durch Nutzungsverzicht entsprechend der Behandlungsgrundsätze gewährleistet. Hierzu fanden Abstimmungsgespräche mit Flächeneigentümern statt.

Die weitere Umsetzung kann über Rechtliche Regelungen, Förderprogramme, freiwillige Vereinbarungen bzw. Selbstverpflichtungen oder auch weitere Planungs- und Umsetzungsinstrumente wie z.B. Kompensationsmaßnahmen erfolgen. Für Landnutzer bzw. Eigentümer ergeben sich aus den Erhaltungszielen für die Schutzobjekte der FFH-Gebiete keine unmittelbaren Erhaltungspflichten. Es gelten jedoch grundsätzlich das Verschlechterungsverbot der FFH-RL sowie die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG. Die land- und forstwirtschaftliche Nutzung gemäß den Anforderungen der guten fachlichen Praxis widerspricht in der Regel nicht den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und gilt daher nicht als Eingriff (Legalausnahme). Das FFH-Gebiet ist seit 1997 als Naturschutzgebiet gesichert.

Für den Schutz des Gebietes ist auch eine entsprechende Sensibilisierung der Bevölkerung hilfreich. Mit der UNB wurde vereinbart, an den Wegen wieder NSG-Schilder aufzustellen.

Grundsätzlich unterliegen die FFH-Lebensraumtypen sowie Sandrasen, thermophile Gebüsche, Löß- und Lehmwände und Lesesteinhaufen dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG. Zerstörungen und erhebliche Beeinträchtigungen der geschützten Biotope sind grundsätzlich unzulässig.

Bei der **landwirtschaftlichen Nutzung** sind neben der NSG- und LSG-Schutzgebietsverordnung auch die Anforderungen der Fachgesetze (Düngeverordnung, Pflanzenschutzgesetz) und § 17 (2) BbodSchG sowie die Grundsätze der guten fachlichen Praxis in § 5 (2) BNatSchG und § 2 BbgNatSchAG zu beachten. Mit Blick auf den Grünlandschutz sind dies die standortangepasste Bewirtschaftung, keine über das erforderliche Maß hinausgehende Beeinträchtigung der natürlichen Ausstattung der Nutzfläche (Boden, Wasser, Flora, Fauna) sowie das Verbot des Grünlandumbruchs auf erosionsgefährdeten Hängen. Die zur Vernetzung von Biotopen erforderlichen Landschaftselemente sind zu erhalten und nach Möglichkeit zu mehren. Darüber hinaus ist der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu dokumentieren (§ 5 Abs. 6). In gesetzlich geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) Handlungen verboten, die zu Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung des Biotops führen können. Sofern es sich hierbei um Grünland handelt, besteht damit auch ein Umbruchverbot. Teilweise sind Ausnahmen und

Befreiungen möglich. Bäume, Hecken, Gebüsch und andere Gehölze der freien Landschaft sollen als Brut-, Nist- und Lebensstätten nicht zwischen 01.03. und 30.09. beseitigt oder auf den Stock gesetzt werden (§ 39 BNatSchG).

Für die Bewirtschaftung von Landwirtschaftsflächen im Landschaftsschutzgebiet „Nationalparkregion Unteres Odertal“ gilt, dass die Trocken- und Magerrasen im Gebiet nicht nachteilig verändert, zerstört oder beeinträchtigt werden, Bäume, Feld- oder Wallhecken, Gebüsch, Feld- oder Ufergehölze oder Le-sesteinhaufen nicht beschädigt oder beseitigt, Grünland nicht in eine andere Nutzungsart überführt, die Bodendecke auf Acker- oder Grünland nicht abgebrannt und keine standortfremden oder landschaftsun-typischen Gehölze angepflanzt werden. Gemäß der NSG-Verordnung sind Umbruch oder Neuansaat der Trockenrasen (Ödland), Ausbringung von Dünger, Gülle, Abwässer oder Pflanzenschutzmittel, sowie die landwirtschaftliche Bodennutzung im Traufbereich der Wälder verboten.

Im brandenburgischen Waldgesetz (LWaldG) sind in § 4 (3) die Anforderungen an eine ordnungsgemäße **Forstwirtschaft** als nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes formuliert. Hierzu gehören u.a. Erhalt und Entwicklung stabiler Waldökosysteme, deren Artenspektrum, räumliche Strukturen sowie Eigendynamik den natürlichen Waldgesellschaften nahe kommen, die Schaffung und Erhaltung der Dominanz standort-heimischer Baum- und Straucharten sowie der Erhalt von ausreichend stehendem und liegendem Tot-holz. Die Regelungen des LWaldG sind für alle Waldflächen verbindlich.

Da das Gebiet im Landschaftsschutzgebiet liegt, gilt laut LSG-Verordnung., dass in Laub- oder Laub-mischwäldern keine Kahlhiebe erfolgen, Höhlenbäume erhalten und Trocken- und Magerrasen (auch im Wald) nicht nachteilig verändert, zerstört oder beeinträchtigt werden. Gemäß der NSG-Verordnung soll die Bewirtschaftung auf die Förderung gefährdeter Wald-, Forst- und Gebüschgesellschaften ausgerich-tet, Trockenrasen nicht aufgeforstet und Standorte mit Trockenrasen bzw. deren Restvorkommen ausge-lichtet werden; mindestens 10 % des Gesamtholzvorrates als Totholzanteil im Bestand verbleiben und Horst- und Höhlenbäume nicht gefällt werden.

In Wald- und Forstbeständen gelten darüber hinaus die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote) für die Anhang-IV-Arten der FFH-RL, wie z.B. Fledermäuse sowie für euro-päische Vogelarten. Der Schutz von Horststandorten² ist in § 19 BbgNatSchAG (i.V.m. § 54 Absatz 7 BNatSchG) geregelt.

Neben den einzuhaltenden gesetzlichen Regelungen stehen zur Umsetzung der Maßnahmen auch Fi-nanzierungsinstrumente zur Verfügung. Die tatsächliche Förderung bzw. Finanzierung des Einzelfalls hängt davon ab, inwieweit die jeweiligen Förderkriterien erfüllt werden. Betriebe mit >15 ha Ackerland, das zu >25 % ackerbaulich genutzt wird, die in der neuen Förderperiode 2014 – 2020 EU-Direktzahl-ungen im Rahmen der 1. Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) nach der EU-Verordnung EU1307/2013 erhalten wollen, beantragen gleichzeitig die Greeningprämie. Als Voraussetzung sind Vor-gaben zur Anbaudiversifizierung im Ackerbau, Erhalt bestehenden Dauergrünlandes und die Bereit-stellung von ökologischen Vorrangflächen auf 5 % des Ackerlandes (**Greening-Flächen**) zu erbringen. Zudem unterliegt Dauergrünland innerhalb von FFH-Gebieten ab dem Jahr 2015 einem absoluten Um-wandlungs- und Umbruchverbot, außerhalb bedarf die Umwandlung einer Genehmigung. Als Greening-Flächen gelten u.a. Brachen (Stilllegungsflächen), Pufferstreifen entlang von Gewässern, Ufervegetation und Waldrändern, Feldränder sowie Landschaftselemente. Für Bewirtschaftungsbeschränkungen auf landwirtschaftlichen Flächen in Natura 2000-Gebieten können die Betriebe auch in der Förderperiode 2014 – 2020 Zuwendungen auf der Grundlage der **Natura 2000-Förderung** beantragen. Die Richtlinie gewährt Zuwendungen z.B. für reduzierten Düngereinsatz, angepasste Mahdtermine, besonders scho-nende Mähetechnik, eine naturschutzgerechte oder extensive Beweidung. Die Förderung kann jedoch nur gewährt werden, wenn die Schutzgebietsverordnung entsprechende Regelungen enthält. Die Agrarum-

² Bezieht sich auf die Horststandorte der Adler, Wanderfalken, Korn- und Wiesenweihen, Schwarzstörche, Kraniche, Sumpfhöhlen und Uhus.

welt- und Klimamaßnahmen (AUM / AUKM) sind im Land Brandenburg im Kulturlandschaftsprogramm KULAP 2007 bzw. **KULAP 2014** gebündelt. Dabei ist v.a. Teil D – „Besonders nachhaltige Verfahren auf dem Dauergrünland“ mit den Punkten „extensive Bewirtschaftung von Einzelflächen auf Grünland durch Verzicht auf mineralische Stickstoffdüngung“, „umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine“ und „Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten“ für die Erhaltung und Förderung der Trockenrasen-LRT des FFH-Gebietes geeignet. Mit Flächennutzern können auch direkte Verträge (**Vertragsnaturschutz**) auf freiwilliger Basis geschlossen werden. Anders als bei AUKM, wo standardisierte Maßnahmen und Vergütungsbeträge beantragt werden, legt die Fachbehörde die Vertragsbedingungen mit den Bewirtschaftern individuell fest.

Zielkonflikte

Im FFH-Gebiet ergeben sich ggf. Zielkonflikte zwischen dem Erhalt der wertvollen Trockenrasen-LRT nach Anhang I der FFH-RL und den Ansprüchen der bodenbrütenden Vogelarten des Anhang I der VS-RL sowie besonders gefährdeter Pflanzenarten und sehr trittempfindlichen Pflanzengesellschaften (z.B. Pfriemgras-Trockenrasen, Flechtenreiche Sandrasen). Die Beweidung sollte daher in Absprache mit der UNB bzw. der Gebietsbetreuung erfolgen, um den Weidezeitpunkt festzulegen oder um Teilflächen während des 1. Weidegangs auszugrenzen. Ein weiterer Zielkonflikt besteht zwischen der Erhaltung der gesetzlich geschützten Trockengebüsche (§ 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG) und der Erhaltung der Trockenrasen-LRT. Die prioritären Trockenrasen-LRT stellen die wesentlichen Schutzobjekte des FFH-Gebietes dar – daher sollte dem Erhalt dieser Lebensräume der Vorrang gegeben und notwendige Entbuschungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Umsetzungskonflikte und verbleibendes Konfliktpotenzial

2014/2015 werden fast alle Trockenrasen des Gebietes zweimalig mit Schafen und wenigen Ziegen beweidet (bisher Juni und Herbst). Trockenrasen und Entbuschungsflächen haben sich fast überall sehr positiv entwickelt. Auf einzelnen Trockenrasen ist die Verbuschung jedoch nicht alleine durch eine zweimalige Beweidung zurückzudrängen (z.B. Weinberg, frisch entbuschte Bereiche im Westen und Osten, Stromtrasse). Hier müssen weiterhin Entbuschungsmaßnahmen, z.B. durch MAE-Kräfte durchgeführt werden. In Einzelflächen breitet sich die giftige Schwalbenwurz massiv aus, da sie weder von Schafen noch von Ziegen gefressen wird. Hier sind in den nächsten Jahren spezielle Maßnahmen, wie zusätzliche Mahd oder manuelles Entfernen, zur Eindämmung notwendig.

Aktuell wird die westlich der ehemaligen Motocross-Strecke gelegene Robinien-Entbuschungsfläche, in der wenige Trockenrasenreste vorhanden sind, durch eine Ziegen-Schaf-Dauerweide von Robinien freigehalten. Der Anteil an offenen Boden ist erfreulicherweise recht hoch und Robinienjungwuchs nur noch in sehr geringer Zahl vorhanden. Diese Nutzung sollte noch einige Jahre fortgesetzt werden, um den Robinien durchtrieb dauerhaft zu unterbinden. Anschließend sollte diese Fläche in die zweimalige Schafbeweidung einbezogen werden. Diese extensivere Nutzung fördert die Reproduktion vorhandener Trockenrasenarten und den Eintrag und die Ausbreitung weiterer Trockenrasenarten aus den angrenzenden artenreichen Trockenrasen.

Langfristig sollten die verbliebenen intensiven Ackerflächen im Westen des FFH-Gebietes als Grünland oder Stilllegungsflächen bewirtschaftet werden und entlang der Äcker oberhalb des FFH-Gebietes Pufferstreifen geschaffen werden, um Nährstoff- Pestizid- und Sedimenteinträge zu vermindern.

Auch sind für den Erhalt von Pflanzenarten, für deren Erhalt Brandenburg eine hohe Verantwortung trägt, zusätzliche Artenhilfsmaßnahmen notwendig.

Gebietsbetreuung

Eine kontinuierliche Gebietsbetreuung spielt eine wichtige Rolle für die langfristige Sicherung der FFH-Gebiete. Schwerpunkte sind Erfassung und Überwachung seltener Lebensräume oder bedrohter Arten, Öffentlichkeitsarbeit, Beratung der Bevölkerung und Umweltbildung. Wichtig sind vor allem die Vermittlung der Schutzziele und angepasster Verhaltens- und Nutzungsweisen. Für das FFH-Gebiet „Müllerberge“ gibt es seit langem eine Gebietsbetreuerin.

5 Karten

Karte 1: Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen (Textkarte in der Langfassung)

Karte 2: Biotoptypen (1:7.500)

Karte 3: Bestand / Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotop (1: 7.500)

Karte 4: Bestand / Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten (1: 7.500)

Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele (1: 7.500)

Karte 6: Maßnahmen (1: 7.500)

Karte 7: Maßstabsangepasste Grenze des FFH-Gebietes (Textkarte in der Langfassung)

Karte 8: Grenzangepassungsvorschläge (Textkarte in der Langfassung)

**Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt
und Landwirtschaft Brandenburg (MLUL)**

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: 0331/866 7237
E-Mail: Poststelle@MLUL.Brandenburg.de
Internet: <http://www.mlul.brandenburg.de>

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Tel.: 0331/971 64 700
E-Mail: presse@naturschutzfonds.de
Internet: <http://www.naturschutzfonds.de>

