

Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet „Hohenleipisch“

Kurzfassung



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet „Hohenleipisch“
Landesinterne Nr. 210, EU-Nr. DE 4447-305

Herausgeber:

**Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und
Klimaschutz des Landes Brandenburg**

Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, 14467 Potsdam
<https://mluk.brandenburg.de> oder www.agrar-umwelt.brandenburg.de

Landesamt für Umwelt, Abt. N

Seeburger Chaussee 2
14467 Potsdam
Telefon: 033201 / 442 – 0

Naturparkverwaltung Niederlausitzer Heidelandschaft
Markt 20
04924 Bad Liebenwerda

Lars Thielemann, E-Mail: Lars.Thielemann@lfu.brandenburg.de

Internet: <http://www.niederlausitzer-heidelandschaft-naturpark.de/unser-auftrag/natura-2000/>

Naturpark
Niederlausitzer
Heidelandschaft



Verfahrensbeauftragter

Sven Hackel, E-Mail: Sven.Hackel@lfu.brandenburg.de

Bearbeitung:

MYOTIS - Büro für Landschaftsökologie
Magdeburger Straße 23, 06112 Halle (Saale)
Tel.: 0345/ 122 76 78-0, Fax: 0345/ 122 76 78-30
E-Mail: info@myotis-halle.de,
Internet: www.myotis-halle.de

Projektleitung: Burkhard Lehmann, Marianna Curth, Dr. Anneke Dierks

Hauptbearbeitung: Dr. Anneke Dierks, Theresa Knüpfner

Weitere Bearbeitung: Diana Borchert, Nicole Bunzel, Jonas Brettschneider, Conny Meschter,

Förderung:



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

Titelbild: Trauben-Eiche im Westen des FFH-Gebietes (A. Dierks)

Potsdam, im November 2022

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der
Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes
Brandenburg. Sie darf nicht zu Zwecken der Wahlwerbung verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Gebietscharakteristik	4
1.1	Lage und Beschreibung des Gebietes	4
2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	6
2.1	Ziele und Maßnahmen für den LRT 4030 Trockene europäische Heiden	6
2.2	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder	10
3	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	13
3.1	Ziele und Maßnahmen für den Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	13
3.2	Ziele und Maßnahmen für die Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	14
3.3	Ziele und Maßnahmen für die Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>).....	15
3.4	Ziele und Maßnahmen für das Große Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	16
4	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	18
5	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen.....	20

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“	6
Tab. 2	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 4030 im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“	9
Tab. 3	Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 4030 im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“	10
Tab. 4	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9190 im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“	12
Tab. 5	Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“	13
Tab. 6	Erhaltungsmaßnahmen für den Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“	14
Tab. 7	Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“	15
Tab. 8	Erhaltungsmaßnahmen für die Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“	16
Tab. 9	Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“	17
Tab. 10	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT/ Arten für das europäische Netz Natura 2000 18	

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes „Hohenleipisch“	4
Abb. 2:	Heide mit verschiedenen Altersphasen, offenen Bodenstellen, Gräsern, geringem Verbuschungsgrad (Foto: A. Dierks 2021)	7

Abkürzungsverzeichnis

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG
GVBl	Gesetz- und Verordnungsblatt
LFB	Landesbetrieb Forst Brandenburg
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg
MUNA	Munitionsanstalt
mdl. Mitt.	mündliche Mitteilung
N	Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften
SDB	Standarddatenbogen

1 Gebietscharakteristik

1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Hohenleipisch“ (Landesinterne Nr. 210, EU-Nr. DE 4447-305) umfasst eine Fläche von circa 166,5 ha. Es befindet sich im Südwesten Brandenburgs innerhalb des Naturparks "Niederlausitzer Heidelandschaft" im Landkreis Elbe-Elster.

Das Schutzgebiet wird dem Amt Plessa zugeordnet und liegt nördlich der Ortschaft Hohenleipisch. An der Ostgrenze des FFH-Gebietes verläuft eine Bahntrasse. Nächstgelegene FFH-Gebiete sind das westlich und nördlich direkt angrenzende „Forsthaus Präsa“ (EU-Nr. DE 4447-302) und das östlich angrenzende FFH-Gebiet „Der Loben“ (EU-Nr. DE 4447-303). Zudem liegt „Hohenleipisch“ innerhalb des Vogelschutzgebietes „Niederlausitzer Heide“ (EU-Nr. DE 4447-421).

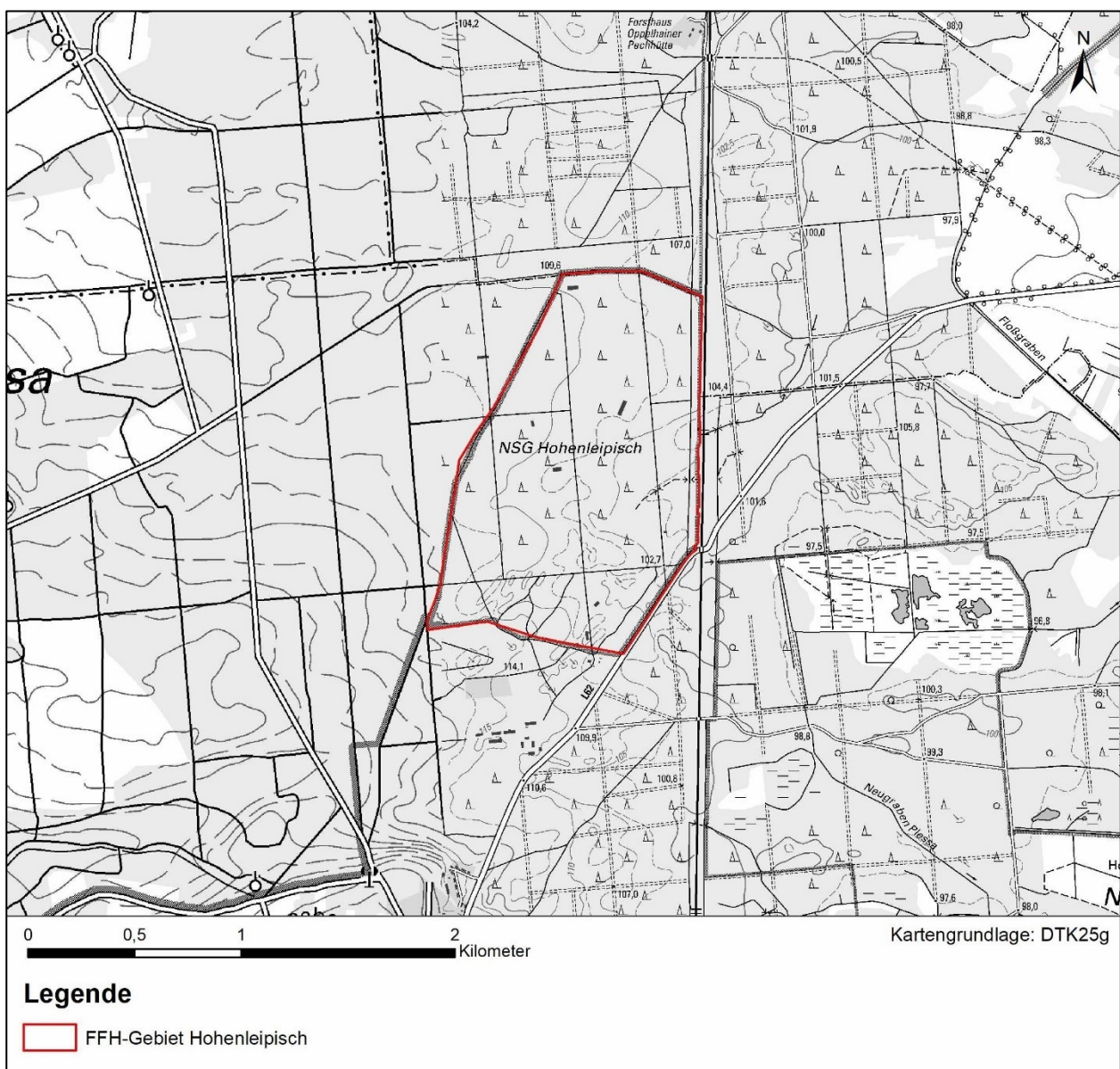


Abb. 1 Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes „Hohenleipisch“

Im September 2000 wurde das FFH-Gebiet „Hohenleipisch“ als Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung an die Europäische Kommission vorgeschlagen. Im Dezember 2004 wurde das Gebiet bestätigt. Die Bekanntmachung erfolgte im Rahmen der Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Hohenleipisch' des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz Brandenburg vom 24.11.2005 (GVBl.II/05, [Nr. 31], S.530).

Das FFH-Gebiet „Hohenleipisch“ wird von einem Komplex aus Kiefern-, Eichen- und Birkenwaldflächen geprägt. Auf der ehemaligen Wachanlage der MUNA (Munitionsanstalt), auf dem ehemaligen Bahnhof und den kleinen Offenflächen gedeihen trockene Sandheiden, Ruderalfluren und Trockenrasen. In der südöstlichen Hälfte befinden sich die Reste eines kleinen, laut den Altdaten schon seit Jahrzehnten degenerierten Moores, das heute überwiegend von Pfeifengras eingenommen wird. Die Besonderheit des FFH-Gebiets liegt in den über Jahrzehnte ungenutzten Waldbereichen mit zum Teil stattlichen Eichen. In den alten Bunkern finden Fledermäuse ein Winterquartier und der Hirschkäfer findet sein Habitat in den Altholzbeständen.

2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die im Gebiet nachgewiesenen Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind in Tab. 1 aufgeführt.

Tab. 1 Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB			Ergebnis der Kartierung / Auswertung					
					LRT-Fläche 2020			LRT-Entwicklungsfläche		maßgeb. LRT
		ha	% ¹	EHG	ha	Anzahl	EHG	ha	Anzahl	
4030	Trockene europäische Heiden	2,84	1,71	B	2,84	9	B	0,96	5	x
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	19,21	11,54	C	19,21	3	C	0,57	1	x
Summe:		22,05	14,7		22,05	12		2,42	6	

¹⁾ bezogen auf das Gesamtgebiet

2.1 Ziele und Maßnahmen für den LRT 4030 Trockene europäische Heiden

Der Lebensraumtyp 4030 konnte mit fünf Flächen und vier Begleitbiotopen in einem überwiegend guten Erhaltungsgrad (B) auf insgesamt 4,51 ha nachgewiesen werden. Davon befinden sich 2,84 ha innerhalb des FFH-Gebiets Hohenleipisch. Weiterhin wurden vier von fünf Entwicklungsflächen in die Maßnahmenplanung mit aufgenommen.

Die trockenen Heiden ziehen sich vorwiegend entlang der ehemaligen Grenze der MUNA im Westen des FFH-Gebietes, die zum Teil außerhalb der FFH-Grenze liegt. Weitere Heidebestände befinden sich am Rande des alten Bahnhofs und östlich davon auf einer Waldschneise. Die Habitatstruktur ist überwiegend gut ausgeprägt (B). Es finden sich überwiegend mehrere Altersphasen in den Beständen, wobei die Degenerationsphase aufgrund des relativ jungen Alters der Flächen zumeist nur in geringer Deckung vertreten ist. Stellenweise gibt es jedoch auch überalterte Bestände (NF09049-4447SW0979, NF09049-4447SW0980). Sandoffenflächen sind auf fast allen Flächen mindestens zwischen 5-10 % vorhanden. Die Flächen NF09049-4447SW0979 und NH93001-4447SW0363 weisen einen geringeren Anteil an sandigen Offenbodenstellen auf, hier werden die vegetationsfreien Bereiche von Moosen und einer Streuauflage aus Kiefernadeln, Ästchen etc. bedeckt. Im Artinventar finden sich, neben der wertbestimmenden Art Besenheide (*Calluna vulgaris*), weitere charakteristische Pflanzenarten wie Pillensegge (*Carex pilulifera*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Rauhblasschwengel (*Festuca brevipila*), Schafschwengel (*Festuca ovina*), Frühlings-Spark (*Spergula morisonii*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*) und Nacktstängeliger Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*). Die Anzahl der verschiedenen Arten differiert auf den einzelnen Flächen und konnte zur Hälfte mit vorhanden (A), auf zwei Flächen mit weitgehend vorhanden (B) und auf zwei Flächen mit nur in Teilen vorhanden (C) bewertet werden. Die

Beeinträchtigungen sind gering bis mittel (A-B). Als ungünstig wirken sich insbesondere der Deckungsgrad der Störzeiger wie Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und stellenweise auch Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) aus.

Erhaltungsmaßnahmen: Die Heidegesellschaften im Gebiet Hohenleipisch stellen Ersatzgesellschaften von Wäldern dar. Diese sind demzufolge langfristig nur durch eine extensive Pflege zu erhalten.

(Eine strukturreiche Heidefläche guter Ausprägung (Erhaltungszustand B) setzt sich zusammen aus *Calluna*-Mosaiken mit maximal drei von vier Altersphasen, 5- 10 % sandigen Offenbodenstellen, kleinen Gehölzgrüppchen und Gräsern (auch Landreitgras) bis zu einem Anteil von 10-30 %. Neben *Calluna vulgaris* sollten mindestens fünf weitere für den LRT typische Arten von Blütenpflanzen vorkommen oder mehr als 15 Strauchflechtenarten vorhanden sein. Auf der Fläche NH93001-4447SW0900 konnte ein Großteil der aufgeführten Punkte bestätigt werden (Abb. 2). Der Zustand dieser Fläche ist zu erhalten und für alle 4030 LRT-Flächen im FFH-Gebiet anzustreben.)



Abb. 2: Heide mit verschiedenen Altersphasen, offenen Bodenstellen, Gräsern, geringem Verbuschungsgrad (Foto: A. Dierks 2021)

Beweidung mit Schafen und Ziegen

Alle LRT- und Entwicklungsflächen werden bereits seit 2019 mit Schafen und Ziegen beweidet (Finanzierung über den Vertragsnaturschutz). Die Fortführung der Schafbeweidung ist für alle 4030-LRT-geplant (**O71**). Der Verbiss regt die Bildung neuer Triebe der Besenheide an. Zusätzlich werden Konkurrenten wie Landreitgras dezimiert. Der Tritt führt zur Öffnung der Rohhumusschicht und ermöglicht somit das Keimen der Heidekrautsamen (JURKSCHAT 2012). Die Ziegen verbeißen die aufkommenden

Gehölze. Alle Heideflächen sollten zweimal jährlich jeweils im Mai und September/Okttober locker überhütet werden. Das Koppeln ist im Gelände von Hohenleipisch nur schwer umsetzbar (Mdl. Mitt. HISSUNG 2022), daher sollte beim Gehüt darauf geachtet werden, dass die Bereiche mit höherem Anteil an Gräsern und Gehölzen nach der Beweidung stark dezimiert sind (Flächen im Südwesten). Die bisherige Herdengröße von 300 Schafen (¼ Ziegen) sollte beibehalten werden. Nachts sollte die Herde außerhalb der LRT-Flächen gepfercht werden, damit die Nährstoffanreicherung durch Ausscheidungen auf der Fläche verringert wird. Bisher wurde als Nachtpferch eine Halle im FFH-Gebiet genutzt. Diese Nutzung ist weiterhin anzustreben.

Heidemahd

Ergänzt werden sollte die Beweidung durch eine Pflegemahd (**O62**) bei Bedarf auf den Flächen, auf denen das Degenerationsstadium der Heide bereits über 75 % der Fläche einnimmt. Die Mahd sollte im Vorfrühling (etwa Mitte Feb.-Ende März), möglichst noch vor dem Brutbeginn der Heidelerchen (Ende März) stattfinden. Das Mahdgut sollte abgeräumt werden. Gegenüber der Beweidung bewirkt die Mahd einen größeren Stoffaustrag.

Zurückdrängung Adlerfarn

Auf der Hälfte der Heideflächen (NF09049-4447SW0981, NH93001-4447SW0288, NH93001-4447SW0362, NH93001-4447SW0366, NH93001-4447SW0415) tritt Adlerfarn auf, der durch Beweidung nicht zurückgedrängt wird, da dieser für Weidetiere giftig ist. Die Bestände sind stabil und befinden sich nicht in der Ausbreitung. Sobald eine Ausbreitungstendenz erkennbar ist, sollte auf diesen Flächen der Adlerfarn ergänzend zur Beweidung zweimal im Jahr, jeweils im Juni und September gemäht und von den Flächen geräumt werden (BRIEMLE 2007) bis die Zurückdrängung Erfolg zeigt.

Offenhaltung des Bodens

Durch den Tritt der Schafe und Ziegen werden offene Sandstellen geschaffen, auf denen die im Boden ruhenden Samen des Heidekrauts keimen können. Mit Ausnahme der Flächen NF09049-4447SW0979 und NH93001-4447SW0363 sind in den Heidebiotopen offene Bodenstellen in ausreichendem Maße vorhanden. Durch die Schafbeweidung kann der Erhalt und die Neuschaffung von offenen Sandstellen (**O89**) gewährleistet werden.

Gehölzreduktion

In Ergänzung zu der Beweidung der Offenlandflächen ist bei Bedarf eine Reduktion der aufkommenden Gehölze (**O113**) erforderlich, da diese in der Regel von den Weidetieren nicht in ausreichendem Maße zurückgebissen werden. Zum Teil kommen zunehmend junge Birken und Späte Traubenkirschen auf den Flächen auf (Verbuschungsgrad etwa 5-10 %). Spätestens ab einem Verbuschungsgrad von 30 % wird eine Reduzierung der Gehölze auf maximal 5 % notwendig. Das anfallende Schnittgut sollte grundsätzlich von der Fläche entfernt werden. Die Entwicklung der Späte Traubenkirsche sollte kritisch beobachtet werden.

Die Erhaltungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 2 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 4030 im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden bei Bedarf	2,84	9	NH93001-4447SW0288 NH93001-4447SW0362* NH93001-4447SW0363* NH93001-4447SW0366* NH93001-4447SW0421* NH93001-4447SW0900 NF09049-4447SW0979 NF09049-4447SW0980 NF09049-4447SW0981
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	2,84	9	NH93001-4447SW0288 NH93001-4447SW0362* NH93001-4447SW0363* NH93001-4447SW0366* NH93001-4447SW0421* NH93001-4447SW0900 NF09049-4447SW0979 NF09049-4447SW0980 NF09049-4447SW0981
O71	Beweidung mit Schafen und/ oder Ziegen	2,84	9	NH93001-4447SW0288 NH93001-4447SW0362* NH93001-4447SW0363* NH93001-4447SW0366* NH93001-4447SW0421* NH93001-4447SW0900 NF09049-4447SW0979 NF09049-4447SW0980 NF09049-4447SW0981
O62	Mahd von Heiden, bei Bedarf Mahd überalterter Bestände	2,84	9	NH93001-4447SW0288 NH93001-4447SW0362* NH93001-4447SW0363* NH93001-4447SW0366* NH93001-4447SW0421* NH93001-4447SW0900 NF09049-4447SW0979 NF09049-4447SW0980 NF09049-4447SW0981

* LRT ist Begleitbiotop der Fläche

Entwicklungsmaßnahmen: Die Entwicklungsflächen sollten identisch zu den Maßnahmen für die LRT gepflegt werden. Wichtigstes Instrument ist hierbei die Beweidung mit Schafen und Ziegen (**O71**), die durch den Tritt auch für die Offenhaltung des Bodens sorgen (**O89**). Bei Bedarf sollte eine Entbuschung (**O113**) und eine Mahd (**O62**) durchgeführt werden.

Die Entwicklungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 3 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 4030 im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden bei Bedarf	0,88	4	NH93001-4447SW0415 NH93001-4447SW0362 NH93001-4447SW0363 NH93001-4447SW0366
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	0,88	4	NH93001-4447SW0415 NH93001-4447SW0362 NH93001-4447SW0363 NH93001-4447SW0366
O71	Beweidung mit Schafen und/ oder Ziegen	0,88	4	NH93001-4447SW0415 NH93001-4447SW0362 NH93001-4447SW0363 NH93001-4447SW0366
O62	Mahd von Heiden, bei Bedarf Mahd überalterter Bestände	0,88	4	NH93001-4447SW0415 NH93001-4447SW0362 NH93001-4447SW0363 NH93001-4447SW0366

2.2 Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder

Im FFH-Gebiet konnte eine Fläche in einem guten Zustand mit insgesamt 2,83 ha und zwei weitere mit 17,35 ha in einem mittel-schlechten Zustand (C) nachgewiesen werden, wobei die Abwertung in erster Linie durch eine geringe Deckung der Hauptbaumart Traubeneiche im Verhältnis zur Waldkiefer im Oberstand resultiert. Teilweise (0,97 ha) liegt der LRT außerhalb der FFH-Gebietsgrenze.

Die Flächen weisen in der Oberschicht zwar häufig noch einen sehr hohen Anteil an Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) neben der Traubeneiche (*Quercus petraea*) auf, jedoch zeigt sich insbesondere in der Unterschicht eine gute Verjüngung der Traubeneiche, zum Teil bis 30 % (NH93001-4447SW0452). Die Alteichen in der Oberschicht finden sich in Wuchsklassen sechs bis teilweise acht (mittleres bis sehr starkes Baumholz). Fehlendes Auftreten der Reifephase und zu geringer Anteil an stehendem und liegendem Totholz führten in zwei Teilgebieten jedoch zu einer Abwertung der Habitatstruktur. Bezogen auf die Flächengrößen überwiegt daher eine mittlere-schlechte Ausprägung (C). Das Arteninventar setzt sich aus Arten zusammen, die auf grundwasserbeeinflusste und auch frische bis mäßig trockene Standorte hinweisen. Auf allen Flächen konnten mindestens sechs typische Arten wie Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Walderdbeere (*Fragaria vesca*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) nachgewiesen werden (B). Der Deckungsanteil lebensraumtypischer Gehölzarten liegt bei über 80 %. Beeinträchtigend ist der Deckungsanteil der gesellschaftsfremden Gehölzarten Später Traubenkirsche (*P. serotina*) und Roteiche (*Quercus rubra*). In der Krautschicht treten nur in geringer Deckung Störzeiger auf, der Verbiss ist gering und Befahrungsschäden nicht erkennbar. Aufgrund der Störzeiger wurden die Beeinträchtigungen überwiegend als „mittel“ (C) bewertet.

Erhaltungsmaßnahmen: Der LRT liegt teilweise im 88 ha einnehmenden Naturentwicklungsgebiet, das seit 2005 besteht. Eine Nutzung innerhalb des Naturentwicklungsgebiets ist untersagt und findet nicht statt. Dementsprechend sind folgende Maßnahmen mit der bisherigen Vorgehensweise kongruent und sollen so weitergeführt werden: Die natürliche Sukzession soll weiterhin stattfinden können (**F98**). Die Maßnahmenkombination **FK01** beinhaltet folgende weitere Maßnahmen: Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (**F102**), Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (**F41**), Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (**F44**), Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (**F47**), Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (**F90**). Zugunsten einer ungestörten Entwicklung der Wälder innerhalb des Naturentwicklungsgebiets sollten Wege innerhalb dieser Zone reduziert werden (**E92**). Dadurch würden insbesondere die für die Herstellung der Verkehrssicherheit notwendigen Eingriffe entfallen. Hier wird noch eine genaue Abstimmung erforderlich, diese Maßnahme ist daher nicht in der Maßnahmenkarte enthalten. Ausgeschlossen sind Wege, die zur Brandbekämpfung vorgesehen sind (LFB 2021).

In den Bereichen außerhalb des Naturentwicklungsgebiets sollten zusätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

In allen LRT-Beständen sind neben den Trauben-Eichen mittelalte bis alte Kiefern (*Pinus sylvestris*) im Oberstand, welche, sofern sie außerhalb des Naturentwicklungsgebiets stehen, sukzessive einzelstammweise genutzt werden sollten, um den prozentualen Eichenanteil zu erhöhen (Ziel: Eiche > 50% Deckung im Oberstand) (**F24**). Eine einzelstammweise Nutzung der Trauben-Eichen ist bei ausreichendem Alt- und Totholzanteil in einem fortgeschrittenen Stadium auch möglich.

Innerhalb der Flächen NH93001-4447SW0452, NH93001-4447SW0453 sind auch vereinzelt alte Roteichen (*Quercus rubra*) zu finden. Diese sollten ebenfalls sukzessive entnommen werden.

Im Zwischen- und Unterstand wurden auf allen LRT-Flächen Späte Traubenkirschen in unterschiedlichen Anteilen nachgewiesen (1 % Fläche NH93001-4447SW0460, 18 % Fläche NH93001-4447SW0452, 15 % Fläche NH93001-4447SW0453). Der Deckungsanteil der gesellschaftsfremden Arten sollte im Privateigentum unter 10 % gehalten werden (**F31**).

Tab. 4 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9190 im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	19,21	3	NH93001-4447SW0452 NH93001-4447SW0453 NH93001-4447SW0460
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	10,53	3	NH93001-4447SW0452 (Anteil außerhalb des Naturentwicklungsgebiets) NH93001-4447SW0453 (Anteil außerhalb des Naturentwicklungsgebiets) NH93001-4447SW0460
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	10,53	3	NH93001-4447SW0452 (Anteil außerhalb des Naturentwicklungsgebiets) NH93001-4447SW0453 (Anteil außerhalb des Naturentwicklungsgebiets) NH93001-4447SW0460
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession	19,21	3	NH93001-4447SW0452 NH93001-4447SW0453 NH93001-4447SW0460
E92	Rückbau eines Weges	-	-	Eine genaue Abstimmung, um welche Wege es sich handeln soll, wird noch erforderlich. Die Maßnahme ist daher <u>nicht</u> in der Karte enthalten. Nicht zur Debatte stehen Wege, die zur Brandbekämpfung vorgesehen sind.

3 Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

In diesem Kapitel werden die im SDB gelisteten Arten des Anhangs II der FFH-RL vorgestellt, welche für das FFH-Gebiet maßgeblich sind. Anhang II-Arten sind „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“ (DEUTSCHLANDS NATUR 2019).

Tab. 5 Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“

Art	Angaben SDB		Ergebnis der Kartierung/ Auswertung		
	Populationsgröße	EHG	Aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet in ha	Maßgebliche Art
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	p	C	2020	116,4	ja
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	p	B	2020	166,5	ja
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	p	C	2012	166,5	ja
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	p	B	2020	166,5	ja

3.1 Ziele und Maßnahmen für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Status im Gebiet: Ein direkter Nachweis (weibliches Imago) konnte am 05.08.2020 während der Biotopkartierung auf der Fläche NH93001-4447SW0413 im Osten des Gebietes erbracht werden. Bei der Hirschkäfer-Gebietskartierung am 08.09.2020 konnte ein totes Männchen im Südwesten des Gebietes belegt werden. Bei einer weiteren Struktur-Kartierung am 24.11.2020 wurde kein Hinweis der Art gefunden.

Zustand der Population: Das Zuwanderungspotenzial von Hirschkäfern in das Gebiet Hohenleipisch kann mit A bewertet werden, da in den umliegenden Ortschaften Hohenleipisch und Gorden-Staupitz viele Nachweise existieren. Aufgrund des geringen Kartierumfangs und der geringen Anzahl an aufgefundenen Individuen konnte der Zustand der Population allerdings nur mit C (mittel bis schlecht) eingeschätzt werden.

Habitatqualität (Habitatstrukturen): Die Habitatfläche hat insgesamt eine Größe von 118,3 ha, davon befinden sich 1,9 ha außerhalb des FFH-Gebiets. Im Südwesten des FFH-Gebietes sind mehrere kleine Traubeneichen-Kiefernwälder (NH93001-SW0452, NH93001-SW0453, NH93001-SW0460). zu finden, in denen ältere Bäume vorhanden sind. Innerhalb der Kiefernforsten kommen gelegentlich einzelne ältere Traubeneichen vor. Diese sind größtenteils vital. Stehendes und liegendes Totholz ist in vielen Bereichen nur wenig vorhanden. Brutsubstrat wurde nicht gefunden. Saftstellen konnten vermehrt an Einzelbäumen verzeichnet werden. Die Verjüngung der Traubeneiche ist in den genannten Mischwäldern gut ausgeprägt, sodass hier davon ausgegangen werden kann, dass langfristig ein kontinuierlicher Kreislauf an nachwachsenden und eingehenden Eichen bis zur Zersetzung gesichert ist. Die Habitatqualität wurde aufgrund fehlenden Brutsubstrats und Alteichenvorkommen insgesamt mit C bewertet.

Beeinträchtigungen: Das Habitat liegt zum Großteil im Naturentwicklungsgebiet. Beeinträchtigungen durch waldbauliche Maßnahmen, Teilung oder Beseitigung des Vorkommensgebiets finden nicht statt und sind nicht zu erwarten. Eine mittlere Beeinträchtigung ergibt sich durch die Anwesenheit von Prädatoren (z.B. Wildschweine). Somit wird insgesamt von keiner bis geringer (A) Beeinträchtigung ausgegangen.

Erhaltungsmaßnahmen: Wichtig ist, das Potential der ausgewiesenen Habitatfläche zu erhalten. Die Art gilt als typischer Bewohner von Eichenwäldern bzw. Mischwäldern mit Eichenbeständen mit hohem Alt- und Totholzanteil, wobei der Zersetzungsgrad für die Auswahl der Brutstätte entscheidend erscheint. Hierfür würde der Hirschkäfer von der Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen profitieren (Maßnahmenkombination **FK01**), die folgende Maßnahmen beinhaltet: Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (Maßnahmen-Code **F102**), Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (Maßnahmen-Code **F41**), Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (Maßnahmen-Code **F102**), Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (Maßnahmen-Code **F47**), Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (Maßnahmen-Code **F90**).

Tab. 6 Erhaltungsmaßnahmen für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“

Code	Maßnahme	ha	Flächen-ID
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	116,4	NH93001-4447SW_MFP_001

3.2 Ziele und Maßnahmen für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Status im Gebiet: Bei Netzfängen konnte die Art 2020 mit zehn Mopsfledermäusen registriert werden. Akustische Nachweise gelangen im gleichen Jahr bei Transektbegehungen. Laut Jahresberichten von 2012-2020, Erfassung der Fledermausfauna in ausgewählten Gebieten im Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft von KORRENG 2012-2020 kommt die Art im FFH-Gebiet regelmäßig vor.

Zustand der Population: 2020 konnte die Mopsfledermaus an 12 von 16 Transekten akustisch nachgewiesen werden. Bei den Netzfängen am 10.08.2020 wurden an zwei Standorten insgesamt 10 adulte männliche Mopsfledermäuse nachgewiesen. In den Fängen der Jahre 2010-2012, 2016 und 2018 wurden Alt- und Jungtiere beider Geschlechter gefangen (KORRENG 2010, KORRENG 2011, KORRENG 2012, KORRENG 2016, KORRENG 2018). Aus den Jahren 2012 und 2015 liegen Nachweise von Wochenstuben vor, diese unterliegen jedoch einer starken Fluktuation und können nur mit C bewertet werden (KORRENG 2012, KORRENG 2015). Winterquartiernachweise bestehen aus den Jahren 2009-2017 und 2020 (in Bunkern) mit Zählungen zwischen 12 und 72 Tieren. Die Fluktuation ist hier ebenso sehr groß, sodass bei der Bewertung ebenfalls ein C vergeben wurde. Konstante Reproduktionsnachweise sind aus mehreren Jahren zwischen 2010 und 2019 vorhanden (KORRENG 2010, KORRENG 2019). Der Zustand der Population wird insgesamt mit C eingeschätzt.

Habitatqualität (Habitatstrukturen): Jagdhabitats, insbesondere in Form von Gewässern, kommen auf der Fläche nur sehr sporadisch vor. Der Anteil der strukturreichen Laub- und Laubmischwälder liegt <50 %. Befestigte Straßen, die eine Zerschneidungswirkung auf Jagdgebiete haben, führen nicht durch das Gebiet. Es sind in ausreichendem Maße Wochenstubenquartiere in Form von Hallen bzw. Spalten vorhanden. Die Habitatqualität wurde daher mit „B“ bewertet.

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen durch forstwirtschaftliche Maßnahmen, Verkehrswege und Siedlungen wurden nicht festgestellt. Zwar sind die Eingänge der Bunker ungesichert, aufgrund der abgelegenen Lage jedoch sehr störungsarm. Insgesamt wurden die Beeinträchtigungen daher mit „A“ (keine bis gering) bewertet.

Erhaltungsmaßnahmen: Die Mopsfledermaus ist vorwiegend eine Waldart und präferiert einen hohen Strukturreichtum mit verschiedenen Altersklassen und Saumstrukturen. Für die Quartierverbunde, die als Wochenstuben und Winterquartiere genutzt werden, sind Wälder mit einem hohen Altbaumanteil und

einem hohen Anteil von stehendem bzw. liegendem Totholz (**F40, F99, F102**) sowie einer daraus resultierenden intakten und reichlichen Insektenfauna von Nöten. Als Winterquartier werden die Bunker genutzt, die im Laufe der Zeit einem natürlichen Verfall ausgesetzt sind. Hier ist der Erhalt der Winterquartiere zu gewährleisten (**B 12**). Auch außerhalb des FFH-Gebiets befindliche Winterquartiere sollten erhalten bleiben.

Tab.7 Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“

Code	Maßnahme	ha	Flächen-ID
F40	Belassen von Altbaumbeständen	166,5	NH93001-4447SW_MFP_002
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen		
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz		
B12	Erhalt von Winterquartieren für Fledermäuse		

3.3 Ziele und Maßnahmen für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Status im Gebiet: 2020 konnten keine Individuen der Bechsteinfledermaus nachgewiesen werden. Ein Individuum konnte 2012 bei einer Kastenrevierkontrolle nachgewiesen werden (KORRENG 2012). Nachweise zu Wochenstubenquartieren, Winterquartieren und Jagdgebieten bestehen auch aus den vergangenen Jahren nicht.

Zustand der Population: Die Einschätzung des Zustandes der Population ist aufgrund der geringen Datenlage nicht möglich. Lediglich ein Individuum wurde im Jahr 2012 bei einer Kastenrevierkontrolle nachgewiesen (KORRENG 2012).

Habitatqualität (Habitatstrukturen): Die Habitatqualität wurde als gut (B) bewertet. Der Anteil der strukturreichen Laub- und Laubmischwälder liegt <50 %. Habitate sind flächig vorhanden. Zwei Parameter (Baumhöhlendichte, Vorhandensein von Hangplätzen und Versteckmöglichkeiten) wurden nicht untersucht und konnten somit auch nicht bewertet werden.

Beeinträchtigungen: Es wurden keine Beeinträchtigungen durch forstwirtschaftliche Maßnahmen oder anthropogen bedingte Störungen festgestellt (A). Aufgrund fehlender Quartiernachweise konnten hier mögliche Beeinträchtigungen nicht bewertet werden

Erhaltungsmaßnahmen: Die ortstreue Bechsteinfledermaus ist eine typische Waldart mit Schwerpunktorkommen in naturnahen Buchen- und Eichenwäldern und präferiert einen hohen Strukturreichtum mit verschiedenen Altersklassen. Mitunter werden auch Misch- und Nadelwälder besiedelt. Für die Quartierverbunde, die als Wochenstuben und Winterquartiere genutzt werden, sind Wälder mit einem hohen Altbaumanteil und einem hohen Anteil von stehendem bzw. liegendem Totholz (**F40, F99, F102**) sowie einer daraus resultierenden intakten und reichlichen Insektenfauna von Nöten. Als Winterquartier werden im Gebiet gerne die Bunker genutzt, die im Laufe der Zeit einem natürlichen Verfall ausgesetzt sind. Hier ist der Erhalt der Winterquartiere zu gewährleisten (**B 12**). Auch außerhalb des FFH-Gebiets befindliche Winterquartiere sollten erhalten bleiben.

Tab. 8 Erhaltungsmaßnahmen für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“

Code	Maßnahme	ha	Flächen-ID
F40	Belassen von Altbaumbestände	166,5	NH93001-4447SW_MFP_002
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen		
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegenden Totholz		
B12	Erhalt von Winterquartieren für Fledermäuse		

3.4 Ziele und Maßnahmen für das Große Mausohr (*Myotis myotis*)

Status im Gebiet: Das Große Mausohr wurde am 25.06.2020 mittels Detektor mit 7 Kontakten in Transekt 4 nachgewiesen. Bei den Netzfängen am 10.08.2020 wurden drei Männchen des Großen Mausohres (2 Adulte und 1 Juveniles) an beiden Netzfangstandorten nachgewiesen. Die Art wurde regelmäßig bei Gebäude- bzw. Bunkerkontrollen und Netzfängen in den Jahren 2011-2016, 2018, 2019 angetroffen (KORRENG 2011, KORRENG 2012, KORRENG 2013, KORRENG 2014, KORRENG 2015, KORRENG 2016, KORRENG 2018, KORRENG 2019).

Zustand der Population: Das Große Mausohr wurde am 25.06.2020 mittels Detektor mit 7 Kontakten in Transekt 4 nachgewiesen. Bei den Netzfängen am 10.08.2020 wurden drei Männchen des Großen Mausohres (2 Adulte und 1 Juveniles) an beiden Netzfangstandorten nachgewiesen. Nachweise von Wochenstuben konnten nicht erbracht werden. Die Art wurde jedoch regelmäßig bei Gebäude- bzw. Bunkerkontrollen und Netzfängen in den Jahren 2011-2016, 2018, 2019 angetroffen, daher wurde, trotz der eingeschränkten Datenlage, die Bewertung B vergeben (vgl. Tab 18).

Habitatqualität (Habitatstrukturen): Im FFH-Gebiet sind insgesamt gute Habitatstrukturen (B) zu finden. Die Bunker und Hallen auf dem Gelände des FFH-Gebietes eignen sich als potentielle Winter- und Wochenstubenquartiere. Struktureiche Laubwälder sind in gewissem Umfang vorhanden. Weitere Parameter konnten nicht bewertet werden.

Beeinträchtigungen: Es wurden keine Beeinträchtigungen durch forstwirtschaftliche Maßnahmen oder anthropogen bedingte Störungen festgestellt (A). Der Zustand der Gebäude mit Quartierpotential ist sehr gut.

Erhaltungsmaßnahmen: Im FFH-Gebiet bieten die Bunker und Hallen dem Großen Mausohr geeignete potentielle Winter- und Wochenstubenquartiere. Struktureiche Laubwälder sind in gewissem Umfang vorhanden. Lichte, naturnahe Laub- und Laubmischwälder mit hohem Altbaumanteil und einer intakten und reichlichen Insektenfauna bieten der Art ideale Bedingungen zur Jagd. Auch mittelalte Nadelholzbestände werden bejagt. Bevorzugt werden Wälder, die einen geringen Anteil an Bodenvegetation aufweisen, um eben dort bodenlebende Arthropoden zu jagen. Weiterhin kann die Förderung der Insektenfauna durch das Belassen von Altbaumbeständen (**F40**), dem Belassen und der Förderung von Habitatbäumen (**F99**) sowie dem Belassen und der Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (**F102**) vorangetrieben werden. Da die Art beinahe ausschließlich im Wald jagt, ist zudem auf großflächige Kahlschläge zu verzichten. Als Winterquartier werden im Gebiet gerne die Bunker genutzt, die im Laufe der Zeit einem natürlichen Verfall ausgesetzt sind. Hier ist der Erhalt der Winterquartiere zu gewährleisten (**B 12**). Auch außerhalb des FFH-Gebiets befindliche Winterquartiere sollten erhalten bleiben.

Tab. 9 Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet „Hohenleipisch“

Code	Maßnahme	ha	Flächen-ID
F40	Belassen von Altbaumbeständen	166,5	NH93001- 4447SW_MFP_002
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen		
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegenden Totholz		
B12	Erhalt von Winterquartieren für Fledermäuse		

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

In Bezug auf das europäische Netz Natura 2000 besteht für den im Gebiet vorhandenen Lebensraumtyp „Trockene europäische Heiden“ (4030) eine besondere Verantwortung für Brandenburg und ein erhöhter Handlungsbedarf. Der Erhaltungszustand (EHZ) in der kontinentalen Region ist als ungünstig-schlecht (u2) bewertet worden. Beim Lebensraumtyp „Alte bodensaure Eichenwälder“ (9190) hat das Land Brandenburg gleichfalls eine besondere Verantwortung, jedoch besteht kein erhöhter Handlungsbedarf. Der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region ist ungünstig-schlecht (u2). Das Gebiet ist kein Schwerpunktraum für die Maßnahmenumsetzung für Lebensraumtypen.

Für die Bechsteinfledermaus besteht weder eine besondere Verantwortung für das Land Brandenburg noch ein erhöhter Handlungsbedarf, der EHZ in der kontinentalen Region ist jedoch ungünstig-schlecht (u2). Gleiches gilt für das Große Mausohr, allerdings besteht für Deutschland eine internationale Verantwortung zur Erhaltung der Art und sie befindet sich in einem Schwerpunktraum zur Sicherung und Entwicklung für die Maßnahmenumsetzung. Eine Umsetzung von Maßnahmen in Schwerpunkträumen trägt in besonderer Weise zur Erhaltung der Vorkommen in Brandenburg bei. Der EHZ ist hier bei ungünstig-unzureichend (u1) eingestuft worden. Für die Mopsfledermaus besteht sowohl eine besondere Verantwortung für Brandenburg als auch ein erhöhter Handlungsbedarf, der EHZ ist ungünstig-unzureichend (u1).

Für den Hirschkäfer besteht ebenfalls eine besondere Verantwortung für Brandenburg und ein erhöhter Handlungsbedarf. Insgesamt ist der EHZ in der kontinentalen Region jedoch günstig (FV).

Bei keiner der Arten/LRT handelt es sich um prioritäre Arten/LRT nach Artikel 1d und h der FFH-RL. (LFU 2016, LFU Kartendienst, EIONET, abgerufen am 24.01.2022). Eine Übersicht zur Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Arten und Lebensraumtypen gibt nachfolgende Tabelle.

Tab. 10 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT/ Arten für das europäische Netz Natura 2000

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region
LRT				
4030	-	B	Nein	ungünstig- schlecht (U2)
9190	-	C	Nein	ungünstig-schlecht (U2)
Anhang II Arten				
Hirschkäfer	-	C	Nein	Günstig (FV)
Mopsfledermaus	-	B	Nein	ungünstig- unzureichend (U1)
Bechsteinfledermaus	-	C	Nein	ungünstig- unzureichend (U1)
Großes Mausohr	-	B	Ja	ungünstig- unzureichend (U1)

Kohärenzfunktion, Bedeutung im Netz Natura 2000

Gemäß § 20 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) soll ein Netz verbundener Biotope geschaffen werden (Biotopverbund), das mindestens 10 % der Fläche eines jeden Landes umfasst, um die räumliche und funktionale Kohärenz des Biotopverbundes zu erreichen. Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen (§ 21 BNatSchG Abs. 1).

Für Brandenburg wurden von HERMANN et al. (Karte 4 zum Gutachten Biotopverbund Brandenburg, Teil Wildtierkorridore, 2010) als grob vereinfachte Näherung an einen kohärenten Verbund des Natura 2000 Netzes Verbundflächen generiert, die alle FFH-Gebiete verbinden, die weniger als 3.000 Meter voneinander entfernt liegen. Der Begriff der "Kohärenz" ist als funktionaler Zusammenhang zu verstehen.

Das FFH-Gebiet „Hohenleipisch“ liegt in Kohärenzfunktion mit weiteren FFH-Gebieten im näheren Umkreis: Nördlich und westlich direkt angrenzend liegt das FFH-Gebiet „Forsthaus Prösa“, östlich in 30 m Entfernung das FFH-Gebiet „Der Loben“ (DE 4447-303). Hinsichtlich der Kohärenzfunktion finden sich im FFH-Gebiet „Forsthaus Prösa“ ebenfalls Trockene Heiden (4030) und bodensaure Eichenwälder (9190) sowie die Anhang II-Arten Hirschkäfer, Mops-, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr. Im FFH-Gebiet „Der Loben“ wurden Entwicklungsflächen der bodensauren Eichenwälder erfasst und als Anhang II-Arten Hirschkäfer und Mopsfledermaus. In 760 m Entfernung in nördlicher Richtung befinden sich das FFH-Gebiet „Wiesen am Floßgraben“ und knapp über 3000 m in südlicher Richtung entfernt das FFH-Gebiet „Mittellauf der Schwarzen Elster Ergänzung“.

5 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

Die verwendete Literatur und Datengrundlagen sind in der vollständigen Fassung des Managementplans für das FFH-Gebiet „Hohenleipisch“ zusammengestellt.

**Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz
des Landes Brandenburg**

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S
14467 Potsdam

Telefon: 0331 866-7237

Telefax: 0331 866-7018

E-Mail: bestellung@MLUK.brandenburg.de

Internet: <https://mluk.brandenburg.de>

Landesamt für Umwelt