

Auftraggeber:

**Regierungspräsidium Dresden
Umweltfachbereich
Postfach 1343
02603 Bautzen**

Managementplan

**für das SCI 147 „Separate Fledermausquartiere und
–habitate in der Lausitz“**

Abschlussbericht

Juli 2008

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Sven Büchner

Dr. rer. silv. Andreas Scholz

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht
veröffentlicht.

Managementplan für das SCI 147

„Separate Fledermausquartiere und –habitate in der Lausitz“



Büchner & Scholz
Bahnhofstr. 35
02692 Singwitz

Tel.: 03591 318621
Fax: 03591 318622
E-Mail: buechner-scholz@gmx.de

Singwitz, Juli 2008

Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Dresden, Umweltfachbereich
Bautzen

Titelfoto: Kirche in Bischdorf - derzeit größtes Quartier des Großen Mausohrs in der Lausitz

INHALTSVERZEICHNIS

1	Rechtlicher und organisatorischer Rahmen für NATURA 2000 - Gebiete	8
1.1	Gesetzliche Grundlagen	8
1.2	Organisation.....	9
2	Gebietsbeschreibung	13
2.1	Grundlagen und Ausstattung	13
2.1.1	Allgemeine Beschreibung	13
2.1.2	Natürliche Grundlagen	14
2.1.2.1	Naturraum.....	14
2.1.2.2	Klima.....	14
2.1.2.3	Geologie und Geomorphologie	14
2.1.2.4	Böden	15
2.1.2.5	Hydrologie.....	18
2.1.2.6	Heutige potenzielle natürliche Vegetation.....	18
2.1.2.7	Nutzungsarten	22
2.2	Schutzstatus	22
2.2.1	Schutz nach Naturschutzrecht	22
2.2.2	Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen.....	24
2.3	Planungen im Gebiet	24
3	Eigentums- und Nutzungssituation.....	25
3.1	Aktuelle Eigentums- und Nutzungsverhältnisse	25
3.1.1	Fledermausquartiere.....	25
3.1.2	Flächige Teilgebiete.....	26
3.2	Nutzungsgeschichte.....	28
3.2.1	Flächige Teilgebiete.....	28
3.2.2	Fledermausquartiere.....	31
4	FFH-Ersterfassung.....	32
4.1	FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie	32
4.1.1	Flachland-Mähwiesen (LRT 6510).....	33
4.1.2	Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110)	34
4.1.3	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170).....	35
4.1.4	Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder (LRT 91E0*)	37
4.2	Arten nach Anhang II der FFH – Richtlinie.....	39
4.2.1	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	39
4.2.2	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	40
5	Gebietsübergreifende Bewertung der Lebensraumtypen und Arten	42
5.1	Flachland-Mähwiesen (LRT 6510).....	42

5.2	Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110).....	42
5.3	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170)	42
5.4	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (LRT 91E0*).....	43
5.5	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	43
5.6	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	43
6	Gebietsspezifische Beschreibung des günstigen Erhaltungszustandes	44
6.1	Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)	44
6.2	Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110).....	44
6.3	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170)	45
6.4	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (LRT 91E0*).....	45
6.5	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	46
6.6	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	47
7	Bewertung des aktuellen Erhaltungszustands	50
7.1	Bewertung der LRT	50
7.1.1	Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)	51
7.1.2	Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110).....	52
7.1.3	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170)	53
7.1.4	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (LRT 91E0*).....	54
7.2	Bewertung der Anhang-II-Arten.....	55
7.2.1	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	56
7.2.2	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	57
7.3	Bewertung der Kohärenzfunktionen im Schutzgebietsnetz Natura 2000.....	59
8	Gefährdungen und Beeinträchtigungen	60
8.1	Gefährdungen/Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen	60
8.2	Gefährdungen/Beeinträchtigungen von Anhang II-Arten.....	60
9	Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung	62
9.1	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	63
9.1.1	Maßnahmen auf Gebietsebene	63
9.1.2	Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen.....	64
9.1.2.1	Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)	64
9.1.2.2	Allgemeine Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung innerhalb bestehender Wald-LRT-Flächen	66
9.1.2.3	Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen in Wald-LRT ...	69
9.1.2.3.1	Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110).....	69
9.1.2.3.2	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170)	70
9.1.2.3.3	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (LRT 91E0*).....	71
9.1.3	Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten.....	72

9.2	Mögliche Entwicklungsmaßnahmen.....	73
9.2.1	Maßnahmen auf Gebietsebene.....	73
9.2.2	Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen	73
10	Vorbereitung der Umsetzung	75
10.1	Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten, ggf. deren Betriebsplanung und anderen Fachplanungen	75
10.2	Maßnahmen zur Gebietssicherung	77
10.3	Vorschläge für die Umsetzung von Maßnahmen	77
10.4	Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit	77
11	Verbleibendes Konfliktpotenzial	78
12	Zusammenfassung.....	79
13	Ausgewertete und verwendete Datengrundlagen	81
14	Verwendete Literatur	82
15	Kartenteil	85
	Kartenverzeichnis	85
16	Dokumentation	87
	Anlagenverzeichnis.....	87

Abkürzungsverzeichnis

BA	Baumart
FA	Forstamt
FB	Forstbezirk
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FNP	Flächennutzungsplan
HS	Hauptschicht
ID-Nr.	Identifikationsnummer
Ind.	Individuen
LfL	Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft
LfUG	Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie
LRT	Lebensraumtyp (nach FFH-Richtlinie)
Ir-typisch	lebensraumtypisch
MaP	Managementplan
MTBQ	Messtischblattquadrant
N	Nord
NBA	Nebenbaumarten
NN	Normalnull
O	Ost
o.g.	oben genannt
pnV	potenzielle natürliche Vegetation
S	Süd
SBS	Staatsbetrieb Sachsenforst

SCI	Site of Community Interest = Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (entspricht FFH-Gebiet)
SDB	Standarddatenbogen
sog.	so genannt
SVF	Sächsischer Verband für Fledermausforschung und -schutz e.V.
tw.	teilweise
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
W	West

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Übersichtskarte zum SCI 147 mit der Lage seiner 16 Teilgebiete
- Abb.2a: Übersichtskarte zum SCI 147, Teilgebiet 1 Höllegrabengebiet bei Hainewalde
- Abb.2b: Übersichtskarte zum SCI 147, Teilgebiet 2 Wald- und Offenlandbereich nördlich Wehrsdorf
- Abb.2c: Übersichtskarte zum SCI 147, Teilgebiet 3 Wald- und Offenlandbereich nördlich Berthelsdorf
- Abb. 3a: Standortseinheiten und deren Anteile auf Waldstandorten des Teilgebiets 1 im SCI 147
- Abb. 3b: Standortseinheiten und deren Anteile auf Waldstandorten des Teilgebiets 2 im SCI 147
- Abb. 3c: Standortseinheiten und deren Anteile auf Waldstandorten der Teilgebiets 3 im SCI 147
- Abb. 4a: Karte der potenziellen natürlichen Vegetation des SCI 147 Teilgebiet 1 Höllegrabengebiet bei Hainewalde
- Abb. 4b: Karte der potenziellen natürlichen Vegetation des SCI 147 Teilgebiet 2 Wald und Offenlandbereich nördlich Wehrsdorf
- Abb. 4c: Karte der potenziellen natürlichen Vegetation des SCI 147, Teilgebiet 3 Wald und Offenlandbereich nördlich Berthelsdorf
- Abb. 5a: Übersicht der Eigentumsverhältnisse Wald im SCI 147, Teilgebiet 1 Höllegrabengebiet bei Hainewalde
- Abb. 5b: Übersicht der Eigentumsverhältnisse Wald im SCI 147, Teilgebiet 2 Wald und Offenlandbereich nördlich Wehrsdorf
- Abb. 5c: Übersicht der Eigentumsverhältnisse Wald im SCI 147, Teilgebiet 3 Wald und Offenlandbereich nördlich Berthelsdorf
- Abb. 6: blütenreicher Frühjahrsaspekt der artenreichen Frischwiese in Hainewalde (ID 10008)
- Abb. 7: Blick in den strukturreichen Buchen-Altbestand ID 10003
- Abb. 8: dichte Strauchschicht aus Hasel im mesophilen Eichenbestand ID 10007
- Abb. 9: winterlindenreicher Eichen-Hainbuchenwald bei Hainewalde (ID10010)
- Abb. 10: Blick in den kleinen Erlen-Quellwald ID 10005
- Abb. 11: struktur- und artenreicher Erlen-Eschen-Bachwald am Hinteren Flüßel (ID 10006) - im Bildvordergrund Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*)

Tabellenverzeichnis

- Tabelle 1: Nummer, Name und Typ der Teilgebiete des SCI 147
- Tabelle 2a: Übersicht über die Lokalbodenformen der Waldstandorte im SCI 147, Teilgebiet 1
- Tabelle 2b: Übersicht über die Lokalbodenformen der Waldstandorte im SCI 147, Teilgebiet 2
- Tabelle 2c: Übersicht über die Lokalbodenformen der Waldstandorte im SCI 147, Teilgebiet 3
- Tabelle 3a: Vegetationseinheiten der pnV und deren Flächenanteile im SCI 147, Teilgebiet 1
- Tabelle 3b: Vegetationseinheiten der pnV und deren Flächenanteile im SCI 147, Teilgebiet 2
- Tabelle 3c: Vegetationseinheiten der pnV und deren Flächenanteile im SCI 147, Teilgebiet 3
- Tabelle 4: Übersicht über die Nutzungsarten im FFH-Gebiet 147 und seinen Teilgebieten
- Tabelle 5: Eigentumsverhältnisse der Fledermausquartiere im SCI 147
- Tabelle 6: Eigentumsverhältnisse von zusätzlichen Fledermausquartieren im Zusammenhang mit dem SCI 147
- Tabelle 7: Übersicht über die Eigentums- und Nutzungsverhältnisse im Wald des FFH-Gebietes
- Tabelle 8: FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 147
- Tabelle 9: Habitate von Anhang II-Arten im FFH-Gebiet 147
- Tabelle 10: Checkliste zur Eignung von Quartieren in Gebäuden für das Große Mausohr
- Tabelle 11: Bewertung der LRT-Teilflächen im FFH-Gebiet 147
- Tabelle 12: Zusammenfassung der Bewertung der LRT-Erhaltungszustände im FFH-Gebiet 147
- Tabelle 13: Bewertung des LRT Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet 147
- Tabelle 14: Bewertung des LRT Hainsimsen-Buchenwälder im FFH-Gebiet 147
- Tabelle 15: Bewertung des LRT Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder im FFH-Gebiet 147
- Tabelle 16: Bewertung des LRT Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder im FFH-Gebiet 147
- Tabelle 17: Zusammenfassung der Bewertung der Habitatflächen von Anhang II-Arten im FFH-Gebiet 147
- Tabelle 18: Bewertung der Jagdhabitatflächen und Quartiere des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet 147
- Tabelle 19: Bewertung der Jagdhabitatflächen und Quartiere der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet 147
- Tabelle 20: Übersicht über bestehende Gefährdungen von FFH-LRT und -Habitaten
- Tabelle 21: Einzelfächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen im LRT Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet 147
- Tabelle 22: Allgemeine Maßnahmevorschläge zur Erhaltung und Entwicklung innerhalb bestehender Wald-LRT im SCI 147
- Tabelle 23: Einzelfächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT Hainsimsen-Buchenwälder im SCI 147
- Tabelle 24: Einzelfächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder im FFH-Gebiet 147
- Tabelle 25: Einzelfächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder im SCI 147

1 Rechtlicher und organisatorischer Rahmen für NATURA 2000 - Gebiete

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Die gesetzlichen Grundlagen des vorliegenden Planes sind:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie - ABl. EG Nr. L 206 S. 7, 1996 Nr. L 59 S. 61), zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 vom 29. September 2003 (ABl. EU Nr. L 284 S. 1)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. April 2008 (BGBl. I S. 686)
- Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz - SächsNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. Juli 2007, gültig ab 10. Mai 2007 (SächsGVBl. Jg. 2007 Bl.-Nr.9 S.321 Fsn-Nr.: 653-2)
- Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG) vom 10. April 1992, rechtsbereinigt mit Stand vom 10. Mai 2007 (SächsGVBl. Jg. 1992 Bl.-Nr. 14 S.137 Fsn-Nr.: 650-1)
- Sächsisches Landesjagdgesetz (SächsLJagdG) vom 8. Mai 1991, rechtsbereinigt mit Stand vom 10. Mai 2007 (SächsGVBl. Jg. 1991 Bl.-Nr. 9 S.67 Fsn-Nr.: 651-1)
- Verwaltungsvorschrift „Arbeitshilfe zur Anwendung der bundes- und europarechtlichen Vorschriften zum Aufbau und Schutz des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000“ (Kurzform: VwV Arbeitshilfe).

Das Hauptziel der FFH-Richtlinie besteht darin, den Schutz der biologischen Vielfalt zu fördern. Für die aus europäischer Sicht bedrohten Lebensräume und Arten (s. Anhänge I und II der FFH-Richtlinie) werden besondere Schutzgebiete ausgewiesen (FFH-Gebiete). Dabei sind zu unterscheiden:

- vorgeschlagene FFH-Gebiete, die über das BMU an die EU gemeldet wurden (**pSCI**),
- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB oder **SCI**), die von der EU bestätigt wurden (Beginn der Sicherungspflicht nach Art. 6 FFH-Richtlinie) und
- besondere Schutzgebiete (BSG oder **SAC**), die innerhalb von 6 Jahren nach Erstellung der Liste von „Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung“ auf der Grundlage des in Nationales Recht (BNatSchG u. SächsNatSchG) umgesetzten EU-Rechtes (FFH-Richtlinie) auszuweisen sind.

Die FFH-Gebiete bilden mit den Vogelschutzgebieten nach RL 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 (Amtsblatt EG Nr. L 103 S. 7), zuletzt geändert durch RL 97/62/EG vom 27.10.1997 (Amtsblatt EG Nr. L 305 S. 42) das kohärente ökologische Netz „Natura 2000“.

Die FFH-Richtlinie beinhaltet im Art. 6 Abs. 1 folgende Regelung: „Für die besonderen Schutzgebiete legen die Mitgliedsstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen fest, die gegebenenfalls geeignete, eigens für die Gebiete aufgestellte oder in andere Entwicklungspläne integrierte Bewirtschaftungspläne und geeignete Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art umfassen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang

I und der Arten nach Anhang II entsprechen, die in diesen Gebieten vorkommen“. Dies erfolgt sofern nicht anderweitig abgesichert über den Managementplan (**MaP**) für ein FFH-Gebiet. Der MaP ist ein rahmensetzender Fachplan, der für die zuständigen Behörden verbindlich ist. Er hat keine rechtsetzende Norm.

Nach Kabinettsbefassung am 19.3.2002 wurden die pSCI des Freistaates Sachsen (1.-3. Meldetranche) über das BMU zum 28.06.2002 an die EU gemeldet und am 07.12.2004 von der Kommission der Europäischen Gemeinschaft bestätigt (SCI).

1.2 Organisation

Der vorliegende Managementplan behandelt das SCI „Separate Fledermausquartiere und –habitate in der Lausitz“ (Landes-Nr.: 147, EU-Melde-Nr.: DE 4551-303). Für die Aufstellung des Managementplanes ist das Regierungspräsidium Dresden, Umweltfachbereich Bautzen zuständig. Die projektbegleitende Arbeitsgruppe besteht neben den Vertretern des Umweltfachbereichs Bautzen aus Vertretern der Unteren Naturschutzbehörden (UNB) der Städte Görlitz und Hoyerswerda sowie der Landkreise Bautzen, Kamenz, Niederschlesischer Oberlausitzkreis und Löbau-Zittau, des Staatsbetriebs Sachsenforst (SBS), Geschäftsleitung und Forstbezirke Bautzen, Kamenz und Weißwasser, der Staatlichen Ämter für Landwirtschaft (AfL) Löbau und Niesky-Kamenz, der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) sowie des Staatlichen Amtes für Ländliche Entwicklung (ALE) Kamenz. Sie trat erstmals am 27.06.2007 in Bautzen zusammen.

Die Projektlaufzeit ist vom 07.05.2007 bis zum 24.06.2008. Die Ergebnisse der Ersterfassung sowie die Maßnahmevorschläge sind der RAG im November 2007 zur Stellungnahme übergeben worden. Nach Einarbeitung der Stellungnahmen und anschließender fachlicher Abnahme durch die RAG wird der abgestimmte Abschlussbericht vorgelegt.

Die Erfassungen der Lebensraumtypen und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie die Erstellung des MaP einschließlich der Abstimmungen mit Flächeneigentümern und Bewirtschaftern erfolgt durch die Arbeitsgemeinschaft Büchner & Scholz (Singwitz) unter Einbindung freier Mitarbeiter:

Federführung, Erfassung & Bewertung, Maßnahmenplanung, Abstimmung mit Nutzern *Dr. rer. silv. A. Scholz und Dipl.-Biol. S. Büchner*

Fledermäuse

A. Hochrein, K.-H. Pilop (Sächsischer Verband für Fledermausforschung und –schutz e.V.)

Dipl.-Biol. C. Schmidt

W. Poick (Fledermausbeauftragter des Landkreis Löbau-Zittau)

LRT-Kartierung und vegetationskundliche Untersuchungen

Dr. A. Scholz

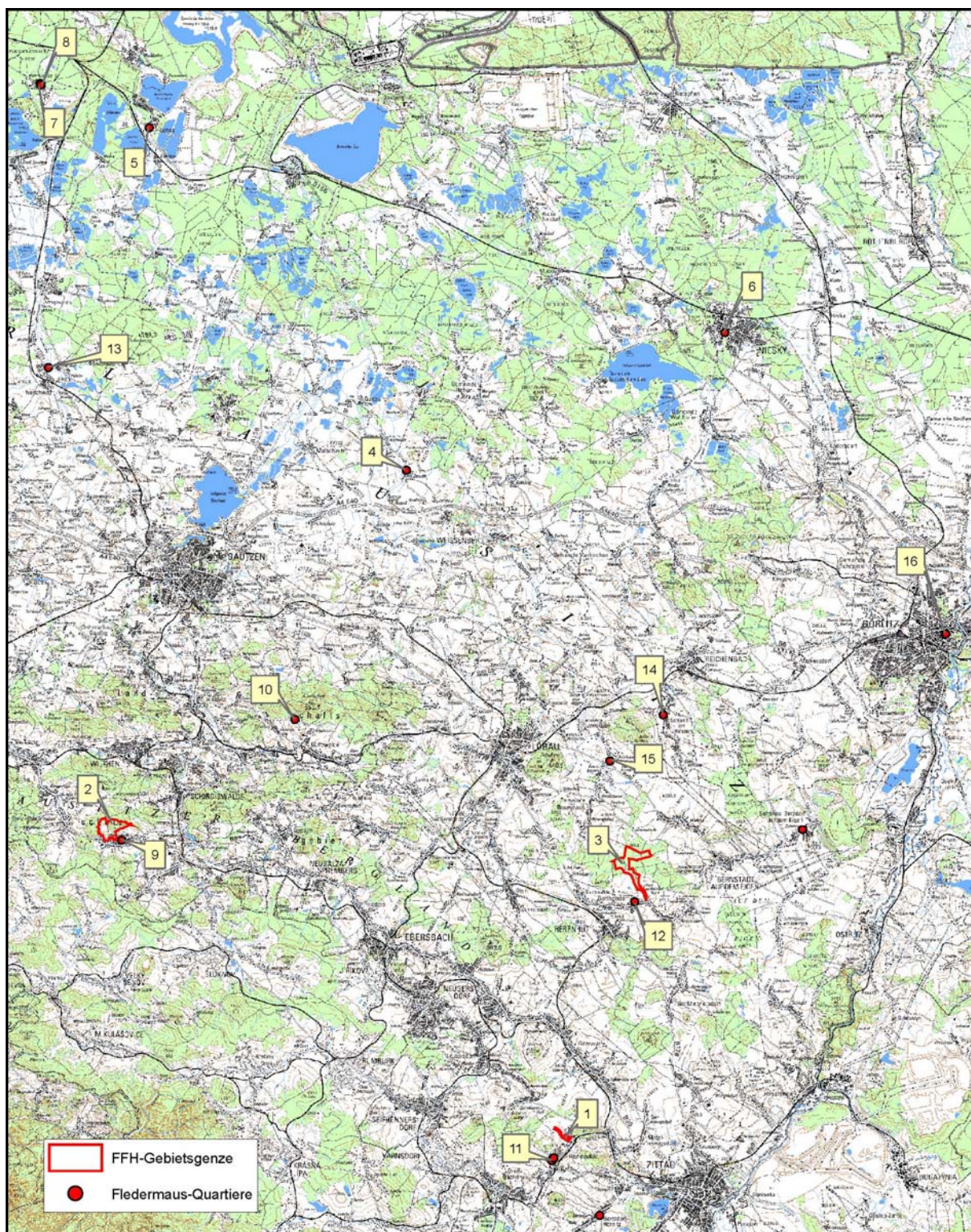


Abb. 1: Übersichtskarte zum SCI 147 mit der Lage seiner 16 Teilgebiete

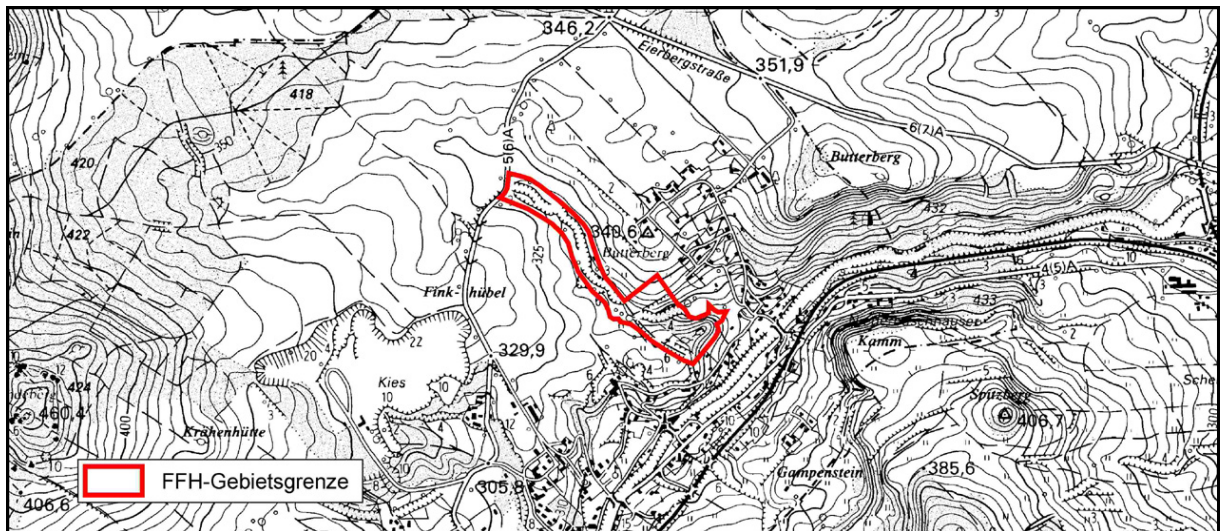


Abb.2a: Übersichtskarte zum SCI 147, Teilgebiet 1 Höllegrabengebiet bei Hainewalde

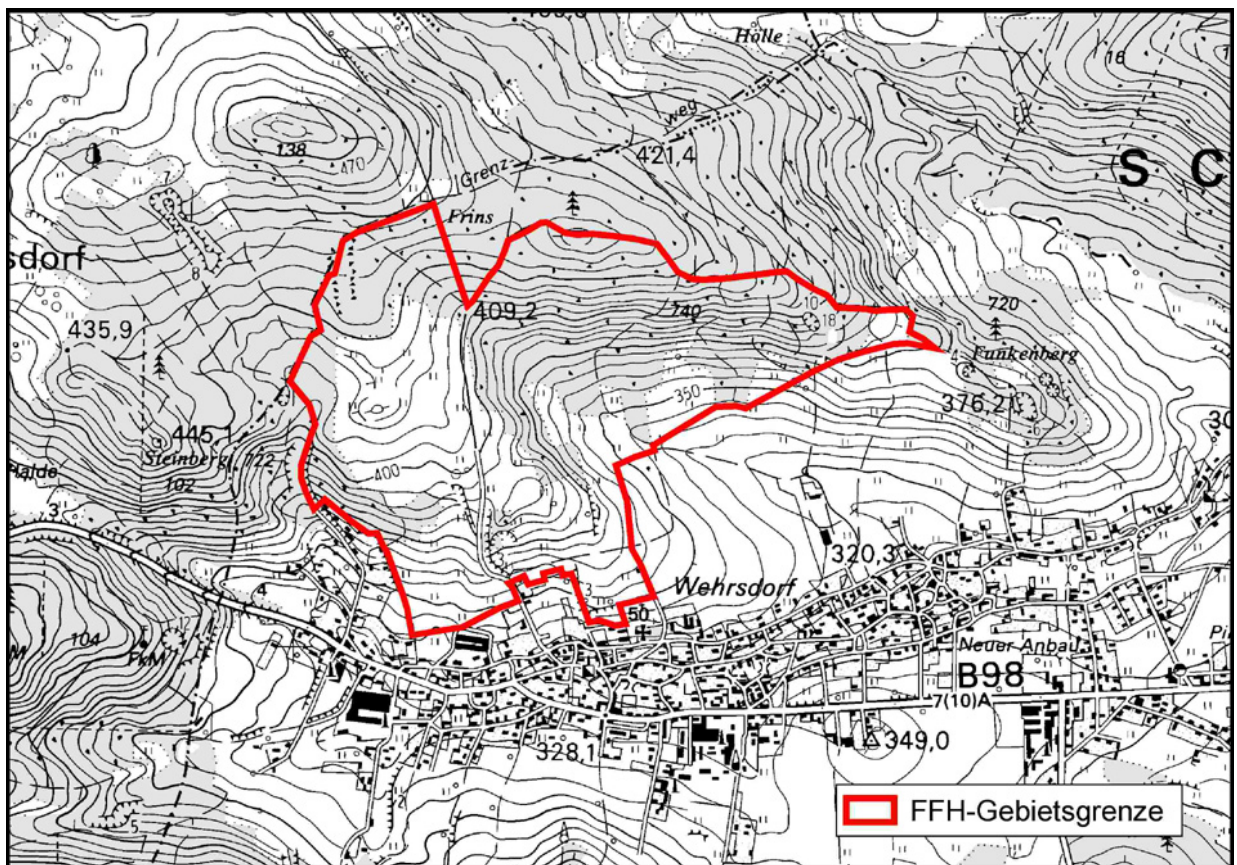


Abb.2b: Übersichtskarte zum SCI 147, Teilgebiet 2 Wald- und Offenlandbereich nördlich Wehrsdorf

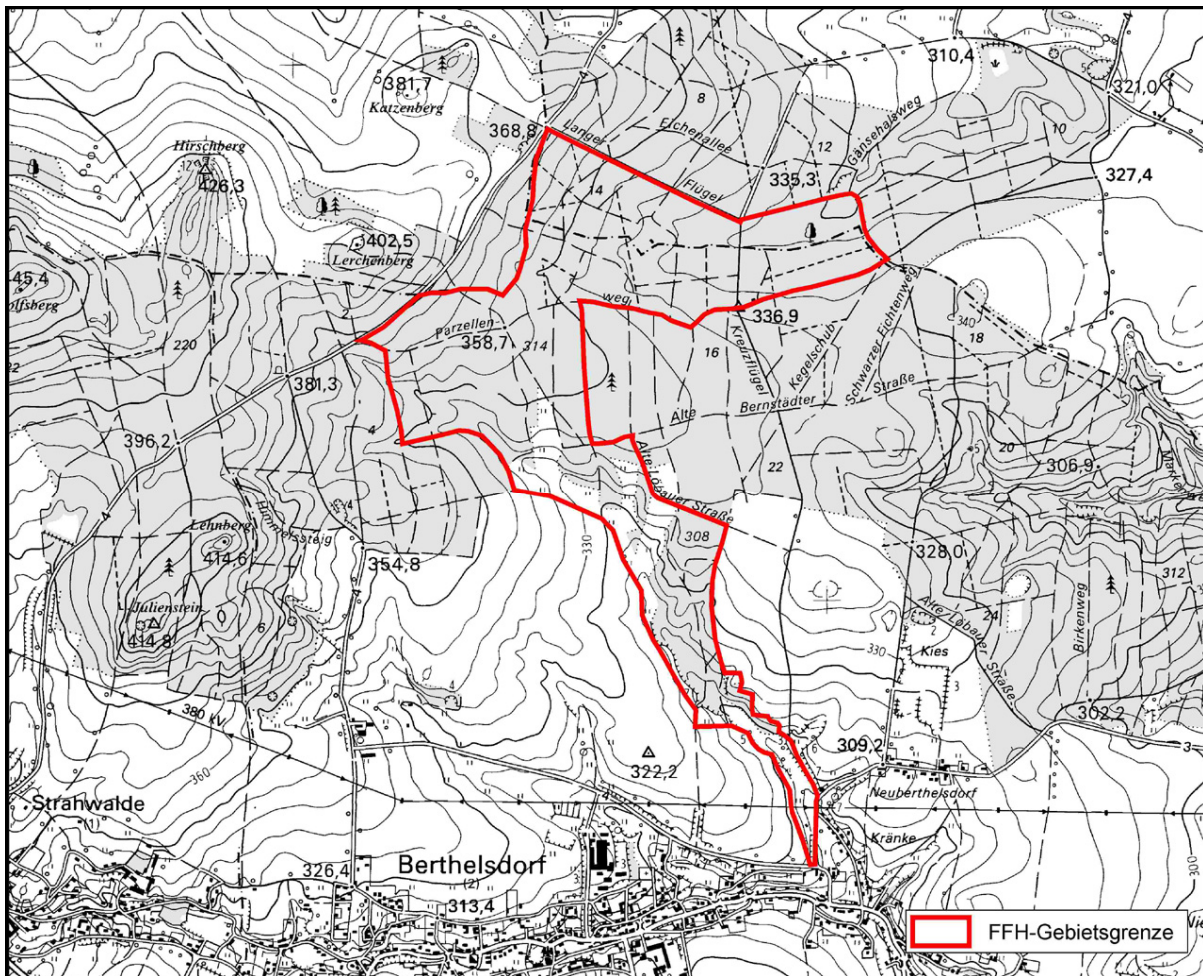


Abb.2c: Übersichtskarte zum SCI 147, Teilgebiet 3 Wald- und Offenlandbereich nördlich Berthelsdorf

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen und Ausstattung

2.1.1 Allgemeine Beschreibung

Als FFH-Gebiet „Separate Fledermausquartiere und -habitate in der Lausitz“ sind 13 Gebäude mit Fledermausquartieren und 3 Jagdhabitate gemeldet. Eine Übersicht dieser 16 Teilgebiete enthält die folgende Tabelle 1. Deren Lage kann der Abb. 1 entnommen werden.

Tabelle 1: Nummer, Name und Typ der Teilgebiete des SCI 147

Teilgebiet	Name	Quartier / Habitattyp
01	Höllegrabengebiet bei Hainewalde	Jagdhabitat Großes Mausohr
02	Wald- und Offenlandbereich nördlich Wehrsdorf (incl. der als Winterquartier dienenden Stollen)	Jagdhabitat/Sommerquartierkomplex und Winterquartier Mopsfledermaus
03	Wald- und Offenlandbereich nördlich Berthelsdorf	Jagdhabitat/Sommerquartierkomplex Großes Mausohr und Mopsfledermaus
04	Baruth (Turmkuppel und Dachboden der Kirche)	Wochenstubenquartier Großes Mausohr
05	Lohsa (Dachboden der Kirche)	Wochenstubenquartier Großes Mausohr
06	Niesky (Teilbereich des Dachbodens der Mittelschule II)	Wochenstubenquartier Großes Mausohr
07	Knappenrode (Fensterläden des Gebäudes in der Ernst-Thälmann-Straße Nr.1)	Wochenstubenquartier Mopsfledermaus
08	Knappenrode (Fensterläden des Gebäudes in der Ernst-Thälmann-Straße Nr.5)	Wochenstubenquartier Mopsfledermaus
09	Wehrsdorf (Schieferverkleidung mit dahinter liegenden Hohlräumen am Gebäude Lessingstraße Nr.9)	Wochenstubenquartier Mopsfledermaus
10	Cunewalde (Fensterläden des Altenheimes)	Wochenstubenquartier Mopsfledermaus
11	Hainewalde (Dachboden des Pfarramts)	Wochenstubenquartier Großes Mausohr
12	Berthelsdorf (Turmkuppel und Dachboden der Evangelischen Kirche)	Wochenstubenquartier Großes Mausohr
13	Neschwitz (Kellergewölbe des Schlosses im Park Neschwitz)	Winterquartier und Zwischenquartier Großes Mausohr und Mopsfledermaus
14	Sohland/Rotstein (Turmkuppel der Evangelischen Kirche)	Wochenstubenquartier Großes Mausohr
15	Bischdorf (Turmspitze der Kirche)	Wochenstubenquartier Großes Mausohr
16	Görlitz (Dachboden der Frauenkirche)	Wochenstubenquartier Großes Mausohr

Teilgebiet 1 ist 11,6 ha, Teilgebiet 2 134,7 ha und Teilgebiet 3 106,8 ha groß, damit beträgt die Ausdehnung der flächigen Teilgebiete des FFH-Gebietes insgesamt 253,7 ha.

2.1.2 Natürliche Grundlagen

2.1.2.1 Naturraum

Das SCI „Separate Fledermausquartiere und -habitate in der Lausitz“ liegt im Sinne der FFH-Richtlinie 92/43/EWG innerhalb der kontinentalen Region in der naturräumlichen Haupteinheit Oberlausitz (D 14). Die einzelnen Naturräume sind: Neißegebiet, Lausitzer Bergland, Ostlausitzer Vorberge, Lausitzer Gefilde, Oberlausitzer Teichgebiet sowie Muskauer Heide (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1953-1962).

Die drei flächigen Teilgebiete des FFH-Gebiets befinden sich im Naturraum Lausitzer Bergland.

2.1.2.2 Klima

Die Oberlausitz weist klimatisch einen beachtlichen kontinentalen Einfluss auf, der nach Osten hin deutlich zunimmt. Die Monatsmitteltemperaturen liegen in der Tieflandsregion zwischen 8,3 und 8,6 °C und in der Hügellandsregion bei 8-8,5 °C. Der kontinentale Einfluss wird an den jährlichen Temperaturschwankungen von über 19 K (Januar -1°C, Juli +18,8 °C) deutlich. Charakteristisch für die Region sind warme Sommer mit längeren Schönwetterperioden und relativ kalte Winter.

Das Oberlausitzer Bergland bewirkt eine Regenverschattung für den größten Teil der Oberlausitz, so dass die durchschnittlichen Jahresniederschläge unter 700 mm betragen (je nach Station zwischen 630 und 700 mm).

Die drei flächigen Teilgebiete des FFH-Gebiets sind der forstlichen Klimastufe Uf – Untere Berglagen und Hügelland mit feuchtem Klima zuzuordnen (SCHWANECKE & KOPP 1996).

2.1.2.3 Geologie und Geomorphologie

Das SCI reicht vom Granit-Granodiorit-Massiv des sudetischen Teils der Mittelgebirgsschwelle im Süden bis zu den pleistozän geprägten Tieflandgebieten. Die drei flächigen Teilgebiete befinden sich im Berg- und Hügelland.

Teilgebiet 1 bei Hainewalde weist im Hangenden verwitterten Basalt auf, der glazigen überlagert ist. Hauptsächlich anstehend sind Auelehm sowie im Süden fluviatiler Sand und Kies (Elster I). Das Gebiet ist eine Talbildung, die von Hängen mit Lößlehm umgeben ist. Der Basaltzersatz und der Lößlehm führen zu kräftig nährstoffversorgten und basenreicheren Böden.

Das **Teilgebiet 2 nördlich Wehrsdorf** umfasst einen nach Südosten geneigten Hang. Hier steht Granodiorit an, der in einer Senke mit holozänem, sandigem Auelehm überlagert ist. Stellenweise ist der Auelehm anmoorig.

Auch im **Teilgebiet 3 bei Berthelsdorf** steht Granodiorit vom Typ Demitz an, der punktuell von kleinen Porphyritgängen aus dem Perm unterbrochen wird. Überlagert ist der Granodiorit im nördlichen Teil von Hangschuttlehmen sowie Auelehmen mit Sanden und Kiesen.

2.1.2.4 Böden

Teilgebiet 1 (Hainewalde):

Im Rahmen der forstlichen Standortserkundung im Höllegrabengebiet bei Hainewalde sind im waldbedeckten Südostteil über anstehendem Basalt nährstoffreiche Standorte (R2 bzw. R3, insgesamt 2,0 ha) kartiert worden.

Den am Nordrand dieses kleinen Waldgebietes verlaufenden Höllegraben säumt einen Bachtälchen-Standort kräftiger Trophie (BK2 - 0,3 ha).

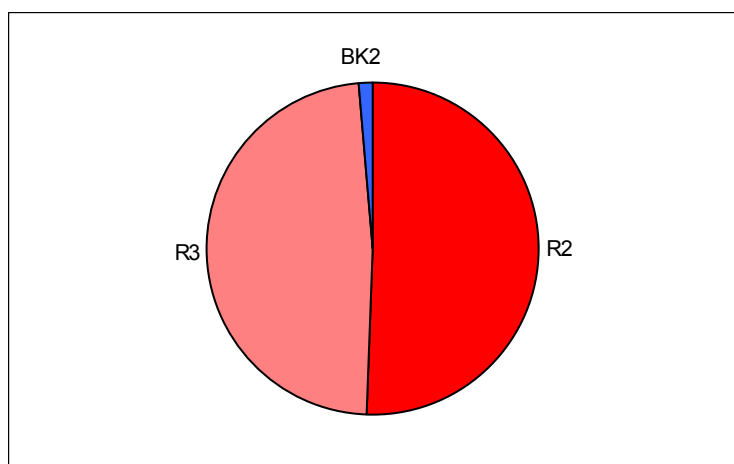


Abb. 3a: Standortseinheiten und deren Anteile auf Waldstandorten des Teilgebiets 1 im SCI 147

Die auf Waldstandorten des Teilgebiets dominierende Lokalbodenform ist die Rotstein-Basalt-Braunerde, während im Bereich des Bachtälchens als Lokalbodenform das Wehrsdorfer Granit-Bachtälchen ausgeschieden wurde (vgl. Tabelle 2a).

Tabelle 2a: Übersicht über die Lokalbodenformen der Waldstandorte im SCI 147, Teilgebiet 1
(Quelle: forstliche Standortkartierung, digitale Daten SBS)

Lokalbodenform		geologisches Ausgangsmaterial	Nährkraft-/ Feuchtestufe	Fläche [ha]
Rs.Ba	Rotstein-Basalt-Braunerde	Basalt	R2-3	2,01
Wd.B	Wehrsdorfer Granit-Bachtälchen	Lausitzer Granit (Löß)	BK2	0,29

Teilgebiet 2 (Wehrsdorf):

Das Waldgebiet nördlich von Wehrsdorf wird zum größten Teil von unvernässten terrestrischen Standorten mittlerer Nährstoffversorgung (M2- bzw. M3-Standorte) eingenommen (insgesamt 47,1 ha). Lediglich im Umfeld einer am südlichen

Waldrand gelegenen Quellmulde finden sich besser nährstoffversorgte Standorte kräftiger Trophie (K1 – 4,8 ha).

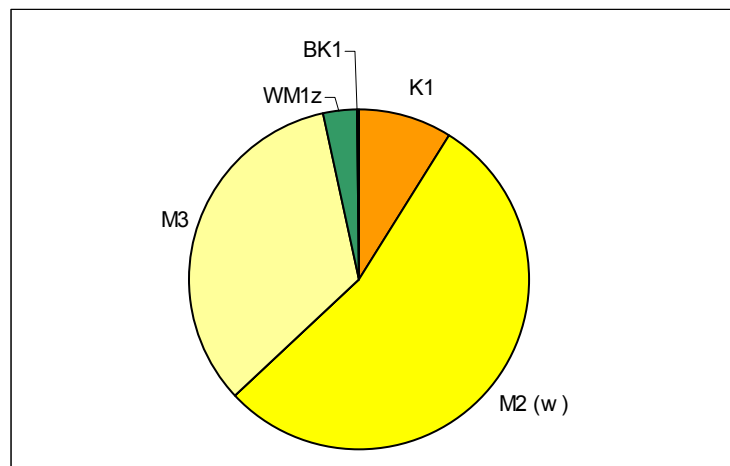


Abb. 3b: Standortseinheiten und deren Anteile auf Waldstandorten des Teilgebiets 2 im SCI 147

Vorherrschende Lokalbodenform der M- und K-Standorte ist mit einem Flächenanteil von 79,7% eine Hochstein-Granit-Braunerde. Daneben finden sich in nennenswerter Ausdehnung im NW-Teil auf Granitstandorten mit Decklöß Rauschwitzer Decklöß-Braunerde und –Braunstaugley.

Eine Zusammenstellung aller kartierten Lokalbodenformen und deren Flächenausdehnung enthält die folgende Tabelle 2b.

Tabelle 2b: Übersicht über die Lokalbodenformen der Waldstandorte im SCI 147, Teilgebiet 2
(Quelle: forstliche Standortkartierung, digitale Daten SBS)

Lokalbodenform		geologisches Ausgangsmaterial	Nährkraft-/ Feuchtestufe	Fläche [ha]
Ho.Gt	Hochstein-Granit-Braunerde	Lausitzer Granit	M2-3, K1	43,24
Ru.LB	Rauschwitzer Decklöß-Braunstaugley	Decklöß über Granit	M2w	5,79
Ru.LL	Rauschwitzer Decklöß-Braunerde	Decklöß über Granit	M2	2,80
Ru.LU	Rauschwitzer Decklöß-Staugley	Decklöß über Granit	WM1z	1,70
Wd.B	Wehrsdorfer Granit-Bachtälchen	Lausitzer Granit (Löß)	BK1	0,13

Teilgebiet 3 (Berthelsdorf):

Im Waldgebiet nördlich Berthelsdorf bestimmen wechselfeuchte Standorte mittlerer Trophie (WM2 bzw. WM1-Standorte) das Bild, die sowohl die nur sehr schwach geneigten Flächen im Nordteil wie auch die SW-exponierten Talhanglagen des Hinteren Flusses einnehmen (insgesamt 72,2 ha).

Unvernässte terrestrische Standorte mittlerer Trophie sind nur im zentralen Teil in den etwas steileren SO-Hanglagen des Lärchenberges anzutreffen (22,9 ha).

Im Umfeld des im NO-Teil entspringenden Hofewassers finden sich in nennenswerter Ausdehnung (10,2 ha) auch mineralische Nassstandorte (NM1 bzw. NM2).

Die im Gebiet entspringenden Bäche (Hofewasser und Hinteres Fließ) werden in schmalem Streifen von Bachtälchen-Standorten mittlerer Trophie (BM1 bzw. BM2) begleitet (7,2 ha).

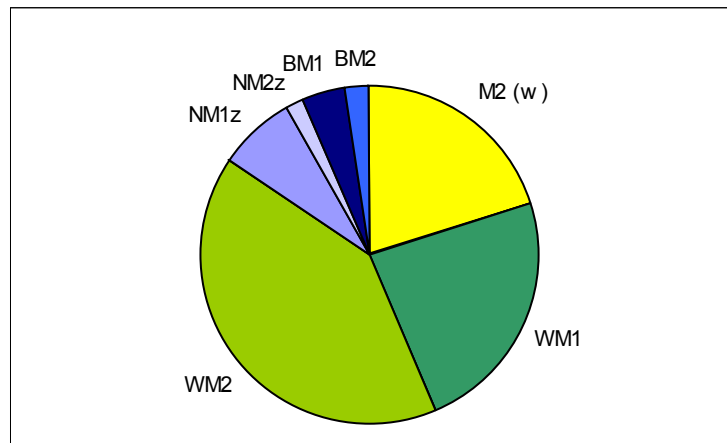


Abb. 3c: Standortseinheiten und deren Anteile auf Waldstandorten der Teilgebiets 3 im SCI 147

Die abwechslungsreichen standörtlichen Gegebenheiten bedingen im Teilgebiet 3 eine Vielzahl von (insgesamt 13) Lokalbodenformen. Auf Grund des Vorherrschens wechselfeuchter Standorte dominieren verschiedene Staugleye. Häufigste Lokalbodenform ist mit einem Flächenanteil von 36,4% ein Grillenburger Löß-Staugley.

Auf den mineralischen Nassstandorten am Hofewasser treten Humusstaugleye auf (v.a. Grillenburger Löß-Humusstaugley mit 7,5%).

Im Bereich der unvernässten terrestrischen M-Standorte finden sich Braunerden (v.a. Rachlauer Granit-Braunerde mit 14,1%) und als Lokalbodenform der Bachtälchen wurde das Grillenburger Löß-Bachtälchen ausgeschieden (6,3%).

Eine Zusammenstellung aller kartierten Lokalbodenformen und deren Flächenausdehnung findet sich in Tabelle 2c.

Tabelle 2c: Übersicht über die Lokalbodenformen der Waldstandorte im SCI 147, Teilgebiet 3
(Quelle: forstliche Standortkartierung, digitale Daten SBS)

	Lokalbodenform	geologisches Ausgangsmaterial	Nährkraft-/ Feuchtestufe	Fläche [ha]
Ra.LU	Radeberger Tieflehm-Staugley	Tieflehm	WM2z	5,24
Ra.GU	Rachlauer Granit-Staugley	Lausitzer Granit	WM2	9,30
Ra.Gt	Rachlauer Granit-Braunerde	Lausitzer Granit	M2	15,98
Mz.S	Möglener Sand-Braunerde	Sand	M2	4,06
Me.LU	Meschwitzer Flachdecklöß-Staugley	Flachdecklöß über Granit	WM2	2,43
Lu.LU	Lachsenburger Decklöß-Staugley	Decklöß über Granit	WM2z	0,01
Kd.LU	Kleinröhrsdorfer Decklöß-Staugley	Decklöß (über Granit)	WM1, WM2(z)	14,04
Kd.LG	Kleinröhrsdorfer Decklöß-Humusstaugley	Decklöß (über Granit)	NM2z	1,78
Kd.LB	Kleinröhrsdorfer Decklöß-Braunstaugley	Decklöß (über Granit)	M2w	1,84
Gb.LU	Grillenburger Löß-Staugley	Löß über Grundgestein	M1(z), M2(z)	41,14
Gb.LG	Grillenburger Löß-Humusstaugley	Löß über Grundgestein	NM1z	8,47
Gb.LB	Grillenburger Löß-Braunstaugley	Löß über Grundgestein	M2w	1,05
Gb.B	Grillenburger Löß-Bachtälchen	Löß	BM1-2	7,16

2.1.2.5 Hydrologie

Die Oberflächengewässer des FFH-Gebietes gehören zu den Einzugsgebieten von Elster, Spree und Neiße.

Die drei flächigen Teilgebiete sind hauptsächlich vom Grundwasser geprägt, das als Kluftgrundwasser in den Kluftsystemen des Granodiorits und des Basaltes zu finden ist. Örtlich aufgewehte Lößlehme hemmen den Grundwasserzug und führen lokal zu Staunässe-Erscheinungen.

Das **Teilgebiet 1 bei Hainewalde** befindet sich in einem Taleinschnitt, wo Grundwasser von den umliegenden Hängen austritt und dann als Oberflächenwasser über den Höllegraben in südöstlicher Richtung zur Mandau hin abfließt.

Das **Teilgebiet 2 bei Wehrsdorf** liegt an einem Südosthang eines großen, bewaldeten Bergrückens und weist einen großen Quellbereich auf, der in südöstlicher Richtung über den Kaltbach zur Spree hin entwässert.

Im **Teilgebiet 3 bei Berthelsdorf** gibt es mehrere Quellhorizonte, die zwei Bachläufe speisen. Das Hintere Flüssel entwässert den zentralen Teil des Gebietes in südöstlicher Richtung zur Pließnitz und das im Nordteil entspringende Hofewasser in nordöstlicher Richtung zum Kemnitzbach, der später ebenfalls in die Pließnitz mündet.

2.1.2.6 Heutige potenzielle natürliche Vegetation

Als heutige potenzielle natürliche Vegetation der drei flächigen Teilgebiete lässt sich nach SCHMIDT et al. (2002) folgendes Vegetationsbild konstruieren (vgl. Abb. 4a-c):

Teilgebiet 1 (Hainewalde):

Für die reichen Basaltstandorte im SO des kleinsten Teilgebietes stellt nach SCHMIDT et al. (2002) der Waldmeister-Buchenwald in seiner typischen Ausbildung bzw. als Perlgras-Waldmeister-Buchenwald die potenziell natürliche Vegetation dar.

In einem bachbegleitenden Streifen entlang des Höllegrabens wird der Winkelseggen-Erlen-Eschen-Bachwald als potenziell natürliche Vegetation angenommen, dem sich in Randbereichen des SCI Eichen-Buchenwälder in (Hoch)kolliner Ausbildung bzw. im Westteil als Flattergras-Eichen-Buchenwald anschließen würden (vgl. Abb. 4a).

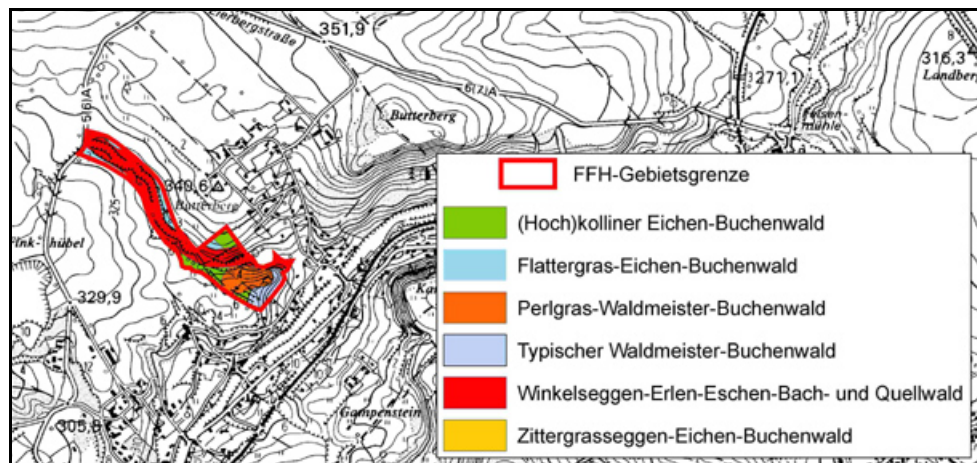


Abb. 4a: Karte der potenziellen natürlichen Vegetation des SCI 147 Teilgebiet 1 Höllegrabengebiet bei Hainwalde (Quelle: Schmidt et al. 2002)

Tabelle 3a: Vegetationseinheiten der pnV und deren Flächenanteile im SCI 147, Teilgebiet 1
(Quelle: SCHMIDT et al. 2002)

Vegetationseinheiten	Anteil [%]
Typischer Waldmeister-Buchenwald	9,5
Perlgras-Waldmeister-Buchenwald	14,8
(Hoch)kolliner Eichen-Buchenwald	12,9
Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald	0,01
Flattergras-Eichen-Buchenwald	11,1
Winkelseggen-Erlen-Eschen-Bach- und Quellwald	50,9

In der aktuellen Vegetation werden die nährstoffreichen Standorte im SO des SCI-Teilgebiets teils von einem artenreichen, mesophilen Linden-Eichen-Wald (O-Teil) und teils von Fichtenforsten (W-Teil) eingenommen, während die Erlen-Eschen-Bestockung entlang des Höllegrabens zumindest im Südteil bereits der pnV nahe kommt.

Größere Flächen im zentralen Teil und dem Westteil befinden sich derzeit in landwirtschaftlicher (Grünland und Ackerbau) bzw. kleingärtnerischer Nutzung.

Teilgebiet 2 (Wehrsdorf):

Für das Teilgebiet Wehrsdorf ist entsprechend der Einheitlichkeit der Standorte (nahezu ausschließlich terrestrische M-Standorte) auch eine recht einheitliche pnV anzunehmen:

Für die Kamm- und steileren Südhanglagen im Norden des SCI-Teilgebiets konstruieren SCHMIDT et al. (2002) einen Submontanen Eichen-Buchenwald, während für den gesamten, heute überwiegend landwirtschaftlich genutzten, Südteil ein Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald angegeben wird.

Für den besser nährstoffversorgten K-Standort im Umfeld der zentral gelegenen Quellmulde wird als mesophile Waldgesellschaft ein Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald konstruiert. Die Quellmulde selbst und den daraus entspringenden Bach würde von Natur aus ein schmaler Winkelseggen-Erlen-Eschen-Bach- und Quellwald begleiten (vgl. Abb. 4b).

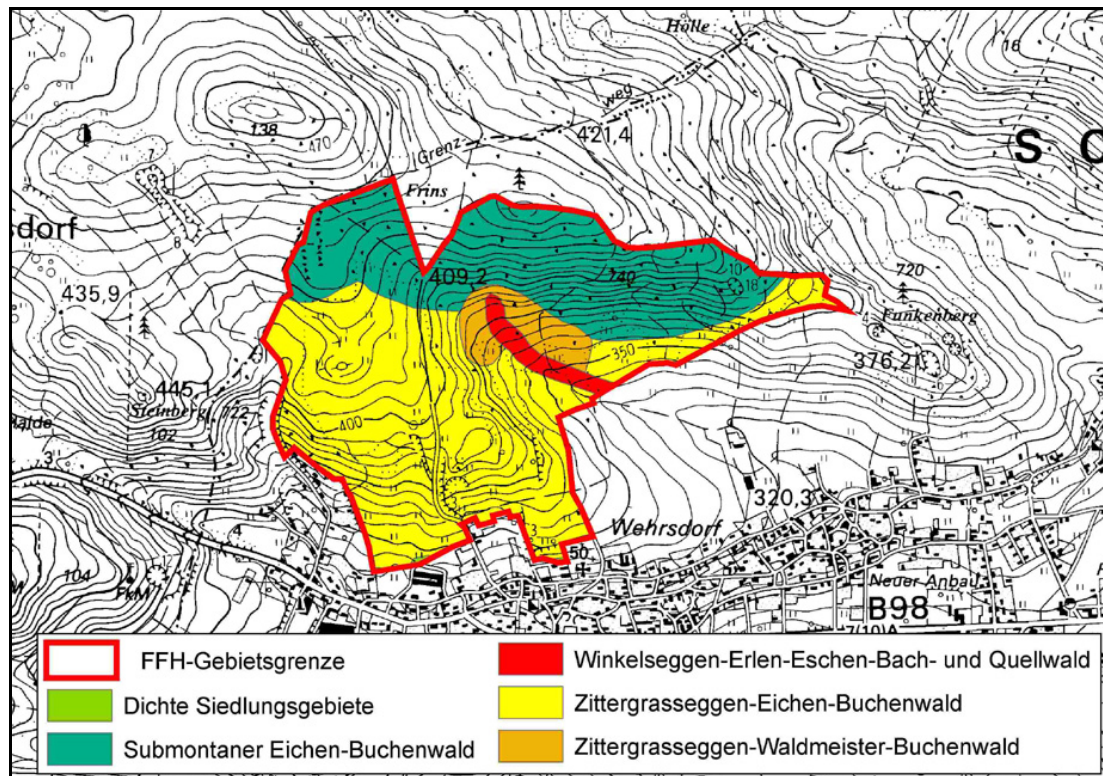


Abb. 4b: Karte der potenziellen natürlichen Vegetation des SCI 147 Teilgebiet 2 Wald und Offenlandbereich nördlich Wehrsdorf (Quelle: Schmidt et al. 2002)

Tabelle 3b: Vegetationseinheiten der pnV und deren Flächenanteile im SCI 147, Teilgebiet 2
(Quelle: SCHMIDT et al. 2002)

Vegetationseinheiten	Anteil [%]
Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald	5,2
Submontaner Eichen-Buchenwald	35,7
Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald	56,5
Winkelseggen-Erlen-Eschen-Bach- und Quellwald	0,02

In der aktuellen Vegetation werden die Bereiche des Submontanen Eichen-Buchenwaldes nahezu ausschließlich von Fichtenforsten eingenommen, während die Standorte des Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwaldes überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden (Grünland bzw. im W-Teil Ackerbau). Verblieben sind kleine Restwaldflächen und Feldgehölze, die teils aus Eiche und weiteren Laubhölzern aufgebaut sind, teils auch Fichtenbestockung aufweisen.

Im Umfeld der Quellmulde verzahnen sich forstliche Nutzung (Fichtenforst, kleinflächig auch Buchen-Mischwald) und landwirtschaftliche Nutzung (Grünland).

Teilgebiet 3 (Berthelsdorf):

Die im Gebiet nördlich Berthelsdorf vorherrschenden wechselfeuchten Standorte würden nach SCHMIDT et al. (2002) von Natur aus von einem Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald bestockt werden, während für die M-Standorte auf dem SO-

Abfall des Lerchenberges je nach Höhenlage (Hoch)kolline bis Submontane Eichen-Buchenwälder anzunehmen sind.

Für die Bachtälchen-Standorte entlang von Hofgraben und Hinterem Flüssel konstruieren die genannten Autoren einen Winkelseggen-Erlen-Eschen-Bach- und Quellwald, der am Unterlauf des Hinteren Flüssels im Süden des SCI-Teilgebiets in einen Typischen Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald überleitet. Angrenzend an die Bachaue werden hier wiederum kleinflächig im Randbereich des SCI (Hoch)kolline Eichen-Buchenwälder als pnV angenommen (vgl. Abb. 4c).

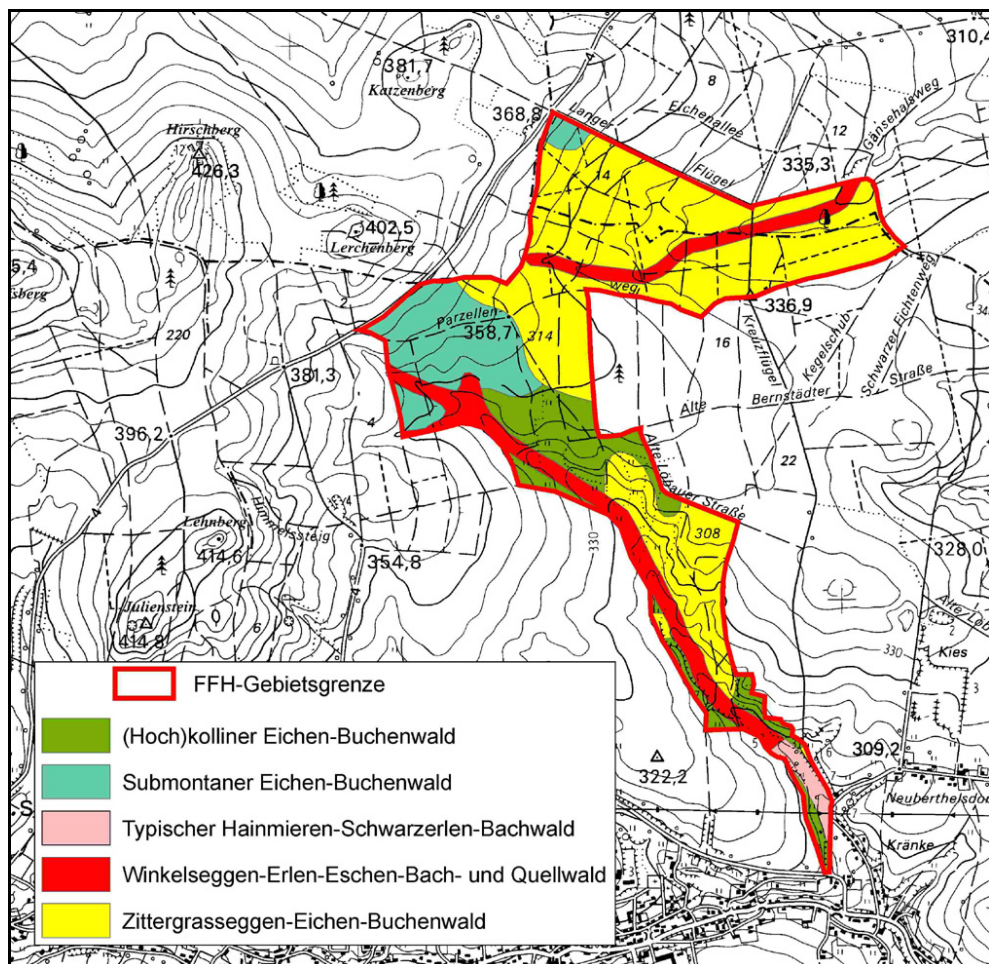


Abb. 4c: Karte der potenziellen natürlichen Vegetation des SCI 147, Teilgebiet 3 Wald und Offenlandbereich nördlich Berthelsdorf (Quelle: Schmidt et al. 2002)

Tabelle 3c: Vegetationseinheiten der pnV und deren Flächenanteile im SCI 147, Teilgebiet 3
(Quelle: SCHMIDT et al. 2002)

Vegetationseinheiten	Anteil [%]
Submontaner Eichen-Buchenwald	14,5
(Hoch)kolliner Eichen-Buchenwald	13,3
Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald	55,9
Typischer Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald	1,6
Winkelseggen-Erlen-Eschen-Bach- und Quellwald	14,7

In der aktuellen Vegetation entspricht die Erlen-Eschen-Bestockung entlang des Hinteren Flüssels bereits weitgehend der pnV.

Die Bereiche des Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwaldes und des Submontanen Eichen-Buchenwaldes werden gegenwärtig größtenteils von artenarmen Fichtenforsten eingenommen, während die Standorte des (Hoch)kollinen Eichen-Buchenwaldes zu über zwei Drittel landwirtschaftlich (als Weideland) genutzt werden.

2.1.2.7 Nutzungsarten

Einen groben Überblick über die Nutzungsartenbilanz gibt anhand der CIR – Luftbildauswertung nach der Befliegung von 1992/93 die folgende Tabelle 4. Auf Grund auffälliger Abweichungen in der Flächennutzung im Untersuchungsjahr 2007 war eine Überarbeitung der CIR-Karte und der daraus resultierenden Flächenstatistik erforderlich. Insbesondere ist ein Teil der in der CIR-Luftbildinterpretation 1992/93 als Acker erfassten Flächen im Gelände aktuell als Grünland einzustufen.

In der aktuellen Flächenbilanz werden über zwei Drittel (68,2 %) des gesamten SCI von Wäldern und Forsten eingenommen. An zweiter Stelle steht die Nutzung als Grünland mit einem Flächenanteil von 22,6 %, während eine ackerbauliche Nutzung nur auf 7,8 % der SCI-Fläche stattfindet (insbesondere im Westteil des Teilgebiets 2 - Wehrsdorf).

Mit nennenswerten Flächenanteilen finden sich darüber hinaus insbesondere im Teilgebiet 1 (Hainewalde) noch eine gemischte Nutzung in Form von Kleingartenanlagen (0,95 % Flächenanteil SCI gesamt) sowie eine größere Streuobstfläche (0,39 %).

Tabelle 4: Übersicht über die Nutzungsarten im FFH-Gebiet 147 und seinen Teilgebieten

Nutzungsart	Teilgebiet 1	Teilgebiet 2	Teilgebiet 3	SCI gesamt	
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[%]
- Wald/ Forst	2,7	55,1	115,0	172,8	68,25
- Grünland	4,8	32,7	19,7	57,2	22,59
- Acker	1,7	18,0		19,7	7,78
- gemischte Nutzung (Kleingärten)	1,5	0,9		2,4	0,95
- Gartenland (Streuobst)	1,0			1,0	0,39
- Teich			0,06	0,06	0,02
- Friedhof		0,04		0,04	0,02

2.2 Schutzstatus

2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht

Alle europäischen Fledermausarten sowie ihre Lebensstätten sind streng geschützt im Sinne von § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG. Gemäß § 42 Abs. 1 BNatSchG ist es u. a. verboten, ihnen nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten sowie ihre

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Das Teilgebiet 2 „Wald und Offenlandbereich nördlich Wehrsdorf“ ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Oberlausitzer Bergland“ und das Teilgebiet 1 „Höllegrabengebiet bei Hainewalde“ liegt im Landschaftsschutzgebiet „Mandautal“.

Im 2. Durchgang der Selektiven Biotopkartierung für den Freistaat Sachsen sind folgende nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotope kartiert worden (vgl. Karten 1.1 bis 1.3 im Anhang):

Teilgebiet 1 (Hainewalde):

- ein Erlen-Eschenwald der Auen und Quellbereiche (WAE) mit höhlenreichen Einzelbäumen (BZ) entlang des Höllegrabens – einem naturnahen Flachlandbach (FBN);
- eine Streuobstwiese (BS) mit magerer Frischwiese (GMM) auf dem Südhang des Butterberges sowie
- mehrere höhlenreiche Einzelbäume (BZ) im Eichen-Hainbuchenwald.

Teilgebiet 2 (Wehrsdorf):

- im zentralen Teil ein aus einer Sickerquelle (FQN) entspringender kurzer Abschnitt eines naturnahen Mittelgebirgsbaches (FBM);
- im Grünlandbereich vier in N-S-Richtung verlaufende Steinrücken (YS) mit Baumbewuchs;
- im Ostteil offene Felsbildungen (YF) im Komplex mit Tauch- und Schwimmblattvegetation (SVW) im Bereich dreier alter Steinbrüche;
- eine Besenginsterheide-Saum (HG) am Westrand eines Feldgehölzes sowie
- ein höhlenreicher Einzelbaum (BZ) im strukturreichen Waldbestand.

Teilgebiet 3 (Berthelsdorf):

- ein Erlen-Eschenwald der Auen und Quellbereiche (WAE) mit höhlenreichen Einzelbäumen (BZ) entlang des Hinteren Flusses – einem naturnahen Flachlandbach (FBN);
- zwei Bruchwälder (WB) am Oberlauf des Hinteren Flusses bzw. am Hofewasser;
- das Hofewasser als ein aus einer Sickerquelle (FQN) entspringender naturnaher Flachlandbach (FBN) sowie
- zahlreiche höhlenreiche Einzelbäume (BZ) in strukturreichen Waldbeständen des nördlichen Gebietsteils.

2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

Der Wälder bei Berthelsdorf und nördlich Wehrsdorf sind im aktuellen Regionalplan als regional bedeutsame, zusammenhängende Waldgebiete eingetragen.

Der Großteil der Quartiere befindet sich in einem Kulturdenkmal gemäß § 2 des Sächsischen Denkmalschutz-Gesetzes. (vgl. Kap. Quartiere im Teil II des Managementplanes).

2.3 Planungen im Gebiet

Teilgebiet 1 (Hainewalde):

Der Gemeindeverwaltung (nach Aussage Bürgermeister und Bauamt Großschönau) sind keine Planungen für die Teilfläche des SCI bekannt. Das Gebiet selber ist nicht im Flächennutzungsplan verzeichnet, da dieser deutlich vor Umsetzung der FFH-Richtlinie in Sachsen bestätigt wurde.

Teilgebiet 2 (Wehrsdorf):

In der Waldmehrungsplanung wird die Aufforstung einer 4,1 ha großen Ackerfläche im Westteil vorgeschlagen (potenzielle Aufforstungsfläche). Die Planung trägt empfehlenden Charakter.

Die Teilfläche bei Wehrsdorf ist Teilgebiet eines derzeit in Bearbeitung befindlichen Flurneuordnungsverfahrens.

Weitere Planungen sind der Gemeindeverwaltung (Auskunft Bauamt Sohland/Spree) nicht bekannt. Das SCI ist nicht im Flächennutzungsplan verzeichnet, da dessen Bearbeitung vor der Umsetzung der FFH-Richtlinie durch den Freistaat Sachsen lag.

Teilgebiet 3 (Berthelsdorf):

Der Gemeindeverwaltung (nach Aussage Bauamt Herrnhut) sind keine Planungen für die Teilfläche des SCI bekannt. Ein Flächennutzungsplan existiert für diesen Bereich nicht.

3 Eigentums- und Nutzungssituation

3.1 Aktuelle Eigentums- und Nutzungsverhältnisse

3.1.1 Fledermausquartiere

Die Hälfte der gemeldeten Quartiere befindet sich in kirchlichem Eigentum, zwei Quartiere sind in Privatbesitz, zwei Genossenschaftseigentum, eines Vereinseigentum und zwei Quartiere sind in kommunaler Trägerschaft.

Von den fünf Zusatzquartieren (außerhalb des SCI) befinden sich weitere drei in kirchlichem Eigentum, eines in Genossenschaftseigentum sowie eines in Privatbesitz.

Einen Überblick zu den Eigentümern und derzeitiger Nutzung bieten die folgenden Tabellen 5 und 6. Detaillierte Angaben zu den Nutzungsverhältnissen der Quartiere sind dem Teil II des Managementplanes zu entnehmen.

Tabelle 5: Eigentumsverhältnisse der Fledermausquartiere im SCI 147

Teil- gebiet	Name	Eigentümer	Nutzung
02	Stollen Wehrsdorf	privat 1	ohne Nutzung
04	Baruth		Kirche
05	Lohsa		Kirche
06	Niesky		Schulhort
07	Knappenrode Thälmann-Straße Nr. 1		ohne Nutzung
08	Knappenrode Thälmann-Straße Nr. 2		Veranstaltungssaal, Dachboden baupolizeilich gesperrt
09	Wehrsdorf	privat 2	Wohnhaus
10	Cunewalde (Fensterläden des Altenheimes)		Altenheim
11	Hainewalde		Wohnhaus
12	Berthelsdorf		Kirche
13	Neschwitz		Durchgang zum Schloss
14	Sohland/Rotstein		Kirche
15	Bischdorf		Kirche
16	Görlitz		Kirche

Tabelle 6: Eigentumsverhältnisse von zusätzlichen Fledermausquartieren im Zusammenhang mit dem SCI 147

Quartier	Name	Eigentümer	Nutzung
Z 01	Hoyerswerda	privat 3	Schießstand
Z 02	Laubusch		Mehrfamilien-Wohnhaus
Z 03	Schönau-Berzdorf		Kirche
Z 04	Bertsdorf		Kirche
Z 05	Hainewalde		Kirche

3.1.2 Flächige Teilgebiete

Die Forstflächen im SCI „Separate Fledermausquartiere und -habitate in der Lausitz“ sind überwiegend Kirchen- und Privatwald (66,2% bzw. 29,3% Flächenanteil). Einzelne Teilbereiche werden darüber hinaus von Körperschaftswald eingenommen (vgl. Tabelle 7).

Zwischen den drei Teilgebieten bestehen dabei allerdings markante Unterschiede (vgl. Abb. 5a-c):

So dominiert im kleinen **Teilgebiet Hainewalde** Körperschaftswald (Gemeindewald) und es existiert lediglich noch ein kleiner Privatwaldanteil entlang des Höllegrabens (Abb. 5a).

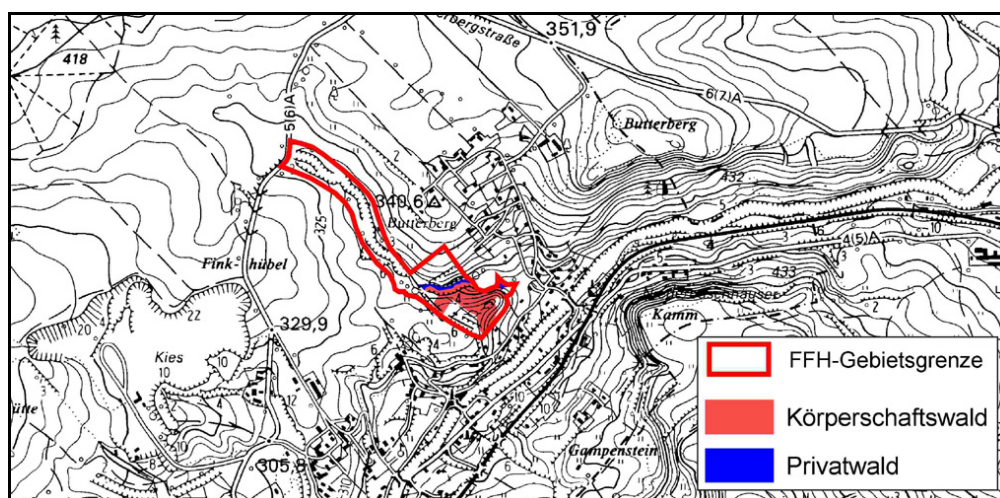


Abb. 5a: Übersicht der Eigentumsverhältnisse Wald im SCI 147, Teilgebiet 1 Höllegrabengebiet bei Hainewalde (Quelle: Forsteinrichtungsdaten SBS)

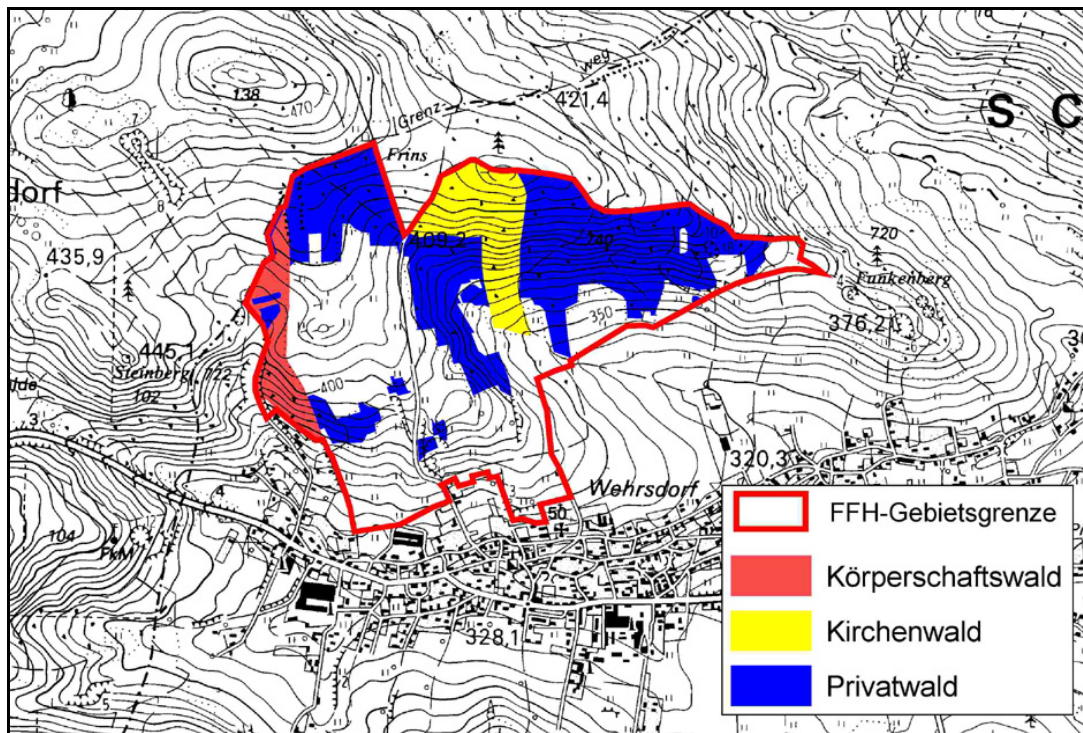


Abb. 5b: Übersicht der Eigentumsverhältnisse Wald im SCI 147, Teilgebiet 2 Wald und Offenlandbereich nördlich Wehrsdorf (Quelle: Forsteinrichtungsdaten SBS)

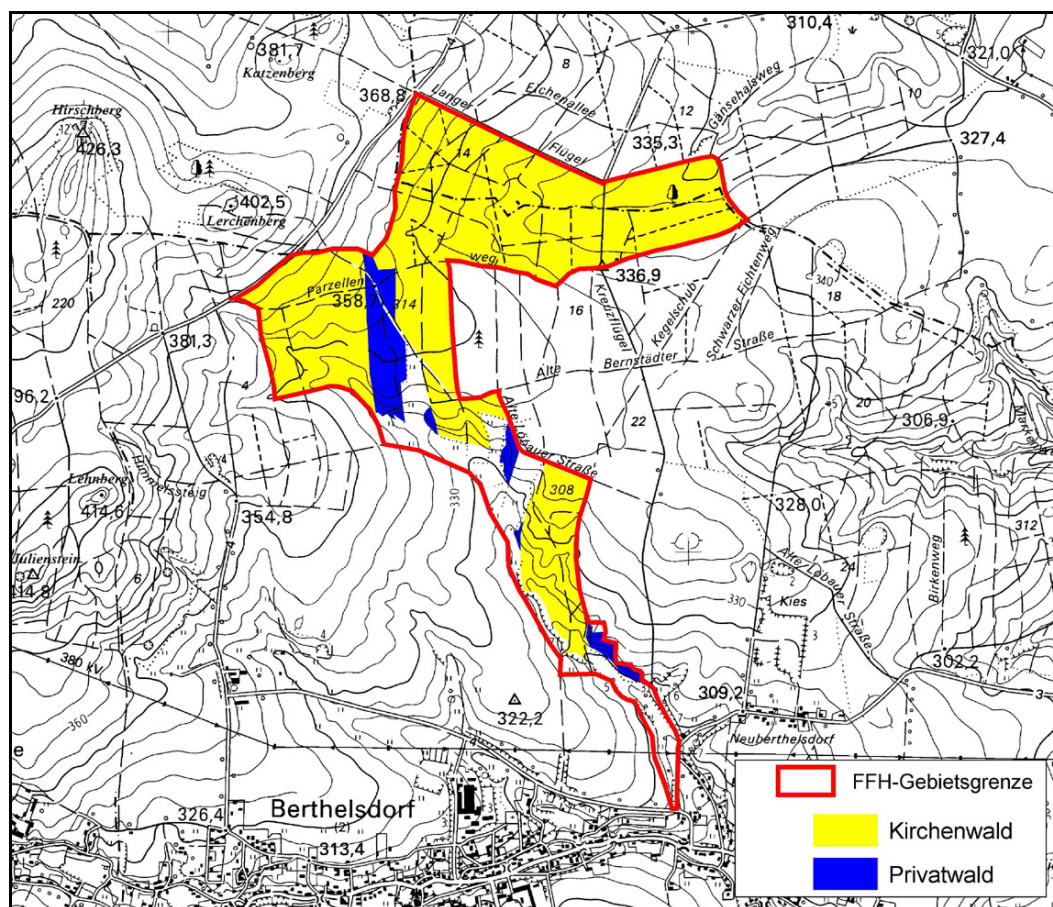


Abb. 5c: Übersicht der Eigentumsverhältnisse Wald im SCI 147, Teilgebiet 3 Wald und Offenlandbereich nördlich Berthelsdorf (Quelle: Forsteinrichtungsdaten SBS)

Im **Teilgebiet Wehrsdorf** herrscht hingegen Privatwald vor (insbesondere Kleinprivatwald). Körperschaftswald findet sich hier am Westrand des Gebiets und ein Kirchenwaldanteil (Domstift St. Petri) im zentralen Gebietsteil (Abb. 5b).

Im flächenmäßig größten **Teilgebiet Berthelsdorf** ist Kirchenwald die überwiegende Waldeigentumsform (Evangelische Brüderunität Herrnhut und Pfarrlehn Berthelsdorf). Daneben finden sich noch mehrere kleine Privatwaldflächen (Kleinprivatwald, Abb. 5c).

Tabelle 7: Übersicht über die Eigentums- und Nutzungsverhältnisse im Wald des FFH-Gebietes

Eigentumsarten	Fläche [ha]*	Anteil [%]*	LRT-Fläche [ha]**	Maßnahmen-Fläche [ha]**
Wald	169,64	66,8	11,46	11,46
- Bund			0,37	0,37
- Privat	49,64	29,3	3,79	3,79
- Körperschaft	7,78	4,6	1,00	1,00
- Treuhandrestwald			0,20	0,20
- Kirche	112,22	66,2	6,10	6,10
Offenland	84,36	33,2	2,73	2,73

* - Angaben Waldeigentum nach Daten Forsteinrichtung (Quelle: SBS)

** - Angaben nach Eigentümer-Ermittlung durch SBS

Die Bewirtschaftung des Grünlandes im Höllegrabengebiet bei Hainewalde nimmt ein Nebenerwerbsbetrieb mit Mutterschafhaltung vor. Das Grünland unter dem Skilift wird vom Betreiberverein des Skilifts gepflegt.

Im Teilgebiet nördlich Wehrsdorf wirtschaftet ein Vollerwerbsbetrieb der Milchrinder hält und die Milch weitgehend selbst verarbeitet und vermarktet.

Bei Berthelsdorf werden die Flächen von einer Agrargenossenschaft und im nördlichen Teil durch einen Vollerwerbsbetrieb bewirtschaftet.

3.2 Nutzungsgeschichte

3.2.1 Flächige Teilgebiete

Teilgebiet 1 (Hainewalde):

Das im Mandautal gelegene Waldhufendorf Hainewalde wurde vermutlich im 13. Jahrhundert gegründet. Zu dieser Zeit gehörte der Landstrich zur Krone von Böhmen. Erste urkundliche Erwähnung fand der Ort 1326 als Heyninwalde. Ob die alten Schreibweisen auf einen Lokator namens Heino oder Hagano hinweisen, lässt sich nicht mit letzter Sicherheit sagen (COBLENZ et al. 1975, BLASCHKE 2006).

Durch den Pönfall der Stadt Zittau 1546 fiel auch Hainewalde an den adligen Besitzer Ulrich von Nostitz, in deren Folge es zu langjährigen Kompetenzstreitigkeiten zwischen adligen und städtischen Grundbesitzer, u.a. bezüglich Holzungsrechten, kam (COBLENZ et al. 1975).

Vor einhundert Jahren beschränkte sich das Grünland im SCI auf die Auenbereiche des Höllegrabens, während die im SCI gelegenen Süd- und Westhanglagen des 340m hohen Butterberges damals noch ackerbaulich genutzt wurden (MTB Sektion Oderwitz 1891). Heute werden diese Bereiche ebenfalls von Grünlandvegetation eingenommen. Auf den Südhanglagen des Butterberges wurde vor Jahrzehnten eine Streuobstwiese angelegt.

Im Jahr 1914 wurde die Laubwaldbestockung im Südteil des SCI in Fichtenforst umgewandelt.

Entlang des Höllegrabens sowie südlich des Waldes entstanden zwei Kleingartensparten (Gartensparte am Vogelherd in den 1950er Jahren und Gartensparte am Butterberg in den 1980er Jahren). An der NO-Grenze des SCI bauten Sportbegeisterte der Gemeinde Hainwalde 1984 einen Ski-Schlepplift, der bei entsprechender Naturschneelage läuft und heute von einem Verein betreut wird.

Teilgebiet 2 (Wehrsdorf):

Die Wald- und Offenlandflächen bei Wehrsdorf sind überwiegend alter bäuerlicher Besitz.

Wehrsdorf ist ein Waldhufendorf, das im Zuge der süddeutschen Landnahme durch fränkische und thüringische Siedler in einer flachen, an ihren Flanken mit Lößlehm ausgekleideten Talmulde gegründet wurde. Erste urkundliche Erwähnung fand das Dorf 1419 als Wernharstorff (BLASCHKE 2006) und gehört damit offenbar zu den jüngeren Gründungen der Kolonisationszeit (SCHÜTZE 1967).

Im Zuge mittelalterlicher Waldrodungen wurde der Wald bis in höhere Lagen zurückgedrängt, lediglich im Bereich von Grundgesteinsdurchragungen bzw. sehr flachgründiger Standorte blieben (insbesondere im Westteil des SCI) einzelne kleine Restgehölze mit Laubholzbestockung erhalten. Da die einzelnen Hufner (Eigentümer eines Hufens) dabei den Wald unterschiedlich weit hinauf rodeten bzw. wieder aufließen, entstand die für Hufenfluren charakteristische, stark strukturierte Wald-Offenlandgrenze mit vorspringenden Waldzungen und schmalen in den Wald hineinreichenden Offenlandflächen. Erst in den letzten Jahrzehnten ist mit der Aufforstung solcher schmaler Offenlandflächen die Waldgrenze abschnittsweise begradigt worden.

Vor nahezu 200 Jahren setzte mit dem künstlichen Anbau der Fichte eine immer stärkere Verfichtung der ursprünglichen Laubmischwälder ein. Fichten-Altersklassenwälder prägen heute nahezu den gesamten Waldbereich des SCI.

Noch im 19. und Anfang des 20. Jh. befand sich das Offenland am Berghang zum größten Teil in ackerbaulicher Nutzung (Flurplan von 1835 in SCHÜTZE 1967, historisches MTB Schirgiswalde). Grünland beschränkte sich auf den unmittelbaren Siedlungsbereich in der Aue des Kaltbaches sowie die Talmulde eines kleinen, im Wald entspringenden Seitenbachs (im zentralen Teil des SCI).

Das jährliche Pflügen quer zum Hang führte stellenweise zur Entstehung markanter Ackerterrassen, die am Südrand des SCI z.T. heute noch erhalten sind. Die meist blockreichen Granitböden erforderten beim Kultivieren zudem ein mühsames Bergen der Blöcke. Sie wurden zur Hufengrenze gebracht und dort zu Blockwällen aufgesetzt, die heute als baumbestandene, in N-S-Richtung verlaufende Steinrücken auffallen. Später wurden Teilflächen in den höheren Lagen aber

teilweise auch wieder als landwirtschaftliche Nutzfläche aufgegeben und aufgeforstet. Heute beschränkt sich die ackerbauliche Nutzung auf ein im Westteil des SCI gelegenes Hochplateau, während die übrigen Offenlandbereiche als Grünland genutzt werden.

Im Westteil des SCI wurde vor ca. 200 Jahren ein Wasserstollen ca. 80 m tief in den Granitzersatz getrieben, dessen vorderer Teil zu einer Brunnenstube erweitert wurde. Er diente der Brauchwasserversorgung für die Landwirtschaft und möglicherweise auch für die in Wehrsdorf ansässige Steinschleiferei.

Am Ostrand des SCI ist in vier kleineren Steinbrüchen (Leunersteinbrüche) industriell Granit abgebaut worden. Darüber hinaus finden sich auch in den Feldgehölzen des Westteils Zeugnisse früher bäuerlicher Steingewinnung (zum Hausbau).

Teilgebiet 3 (Berthelsdorf):

Im Jahr 1764 gingen die bei Berthelsdorf und Großhennersdorf gelegenen Güter des [REDACTED] einschließlich der zugehörigen Gutswälder in das Eigentum der von ihm gegründeten [REDACTED] über. Im Laufe der Zeit wurde dieser Waldbesitz durch zahlreiche Flächenankäufe noch vergrößert. 1874 betrug die Holzbodenfläche 783 ha und 1931 erreichte sie 975 ha. Die heutige Reviergröße (Jahr 1994) liegt bei 697 ha (SCHMIDT 1996).

Ursprünglich bestanden die Wälder der [REDACTED] vor allem aus Eiche, Hainbuche, Birke und Rotbuche. An Nadelholzarten kam nur die Kiefer als Mischbaumart vor. Der steigende Holzbedarf, insbesondere an Bauholz, führte bereits frühzeitig zu einer gezielten Waldbewirtschaftung, die mit einem Bestockungswandel verbunden war. Nach Forstbeschreibungen aus der Mitte des 18. Jh. bestand bereits damals mehr als die Hälfte der Bäume aus „schwarzem Holz“, wie das Nadelholz in der damaligen Zeit genannt wurde. Dieser Trend zum Nadelholz hielt in der Folgezeit an, wobei zunächst der Kiefer der Vorzug galt. Bis heute blieb in den Abt. 13 und 14 südwestlich des Langen Flügels ein Vorkommen der Oberlausitzer Hügellandkiefer als anerkannter Saatgutbestand erhalten. Ab 1874 erfolgte ein verstärkter Anbau von Fichte. Die Flächenanteile der Kiefer sanken von 1901 bis 1983 von 49% auf 35%, während der Fichtenanteil im gleichen Zeitraum von 46% auf 50% anstieg. Die Europäische Lärche kam erstmals Mitte des 18. Jh. im Löbauer Raum des Unitätsreviers zum Anbau. 1983 betrug ihr Flächenanteil im Unitätsrevier 3% (SCHMIDT 1996).

Ein aus dem Jahre 1754 erhaltenes „Wirtschaftsreglement vor das Guth Berthelsdorf“ schreibt für Nadelholz ein Umtriebsalter von 100 Jahren und als Verjüngungsart die Naturverjüngung vor. Für das Laubholz war der Niederwaldbetrieb im 15-jährigen Umtrieb vorgesehen, d.h. alle 15 Jahre wurden die Stockausschläge geschlagen und als Brennholz genutzt. Bereits 1763 wird auch von künstlichen Verjüngungen, nämlich Kiefernsaaten und Birkenpflanzungen, geschrieben. Der Wirtschaftsbericht von 1791 erwähnt neben Pflanzungen von Birken und Erlen auch solche von Fichten.

Als Waldnebennutzung spielte die Streunutzung von jeher eine große Rolle. Aber schon 1754 muss man die Schädlichkeit des Streurechens erkannt haben, denn aus diesem Jahr datiert eine Anweisung der Herrschaft, in der das Rechen der Aufsicht

des Försters unterstellt wird. Aber erst im Jahre 1858 wurde diese Bewirtschaftungsform gänzlich untersagt (alle Angaben SCHMIDT 1996).

An der westlichen Grenze des Reviers (ca. 100 m außerhalb des SCI) befinden sich in den Abt. 4, 5 und 6 fünf übermauerte Brunnen, von denen Trinkwasser in hölzernen Leitungen bis Herrnhut geleitet wurde.

In den Jahren 1906-10 verursachte eine Nonnenkalamität starke Schäden an den Waldbeständen, bei der 1500 fm Schadholz auf 50 ha anfiel. Auch 1938/39 trat die Nonne nochmals in Erscheinung.

Seit Anfang der 70er Jahre des 20. Jh. zeigten sich an den Bäumen Rauchschäden, die auf Emissionen der Braunkohlenkraftwerke beiderseits der Neiße sowie der nördlichen Oberlausitz zurückgehen (alle Angaben SCHMIDT 1996).

3.2.2 Fledermausquartiere

Ausführliche Angaben zur Nutzungsgeschichte der einzelnen Quartiere können dem Teil II des Managementplanes entnommen werden.

4 FFH-Ersterfassung

4.1 FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet wurden die Lebensraumtypen

- Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)
- Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110)
- Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170) sowie
- Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (LRT 91E0*)

nachgewiesen.

Mit einer Fläche von 14,19 ha nehmen sie einen nur geringen Anteil von 5,59 % der Gesamtfläche von 253,7 ha ein (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8: FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 147

LRT-Code	FFH-Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen
6510	Flachland-Mähwiesen	2,73	1,08	3
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	2,04	0,80	2
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	3,25	1,28	2
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	6,17	2,43	3
Summe		14,19	5,59	10

Nicht nachgewiesen werden konnte der im SDB angegebene LRT 9160 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder). Alle im Gebiet vorkommenden Eichen-Hainbuchenwälder stocken auf grundwasserfernen Standorten und sind damit dem LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder) zuzuordnen. Anklänge eines Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes finden sich lediglich kleinflächig im Übergangsbereich zum kartierten Erlen-Eschen-Bachwald ID 10006 (Angabe 9160 im Nebencode).

Zusätzlich zu den aktuell an die EU gemeldeten LRT, konnte in den Teilgebieten Hainewalde und Wehrsdorf der LRT 6510 (Flachland-Mähwiesen) erfasst werden.

Alle im Planungsgebiet vorkommenden LRT wurden in ihren verschiedenen Erhaltungszuständen und Ausprägungen durch Vegetationsaufnahmen dokumentiert. Die Ergebnisse sind den Vegetationstabellen im Anhang zu entnehmen.

Einen Überblick über die kartierten Lebensraumtyp-Flächen der drei flächigen Teilgebiete geben die Karten 5.1 - 5.3 und 6.1 - 6.3 (Darstellung auf Forstgrundkarte) im Anhang.

4.1.1 Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Im SCI konnte der LRT 6510 mit drei Flächen kartiert werden. Die Gesamtgröße des LRT im SCI beträgt 2,73 ha.

Die Wiesen sind entsprechend der standörtlichen Gegebenheiten (sehr) artenreich, eingeschlossen sind einzelne artenärmere Partien mit Dominanz von Obergräsern (Glatthafer - *Arrhenatherus elatius* bzw. Knautgras - *Dactylis glomerata* – betrifft ID 10008 und 10002).

Vegetationskundlich sind sie dem *Arrhenatheretum elatioris*, der *Festuca rubra-Agrostis capillaris-Arrhenatheretalia*-Gesellschaft bzw. der *Ranunculus acris-Arrhenatheretalia*-Gesellschaft zugehörig, wobei auch Übergänge zwischen den Vegetationseinheiten zu beobachten sind.

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



Abb. 6: blütenreicher Frühjahrsaspekt der artenreichen Frischwiese in Hainewalde (ID 10008)

Alle drei Flächen befinden sich in wärmebegünstigter Süd- bzw. Südost-Hanglage, Fläche ID 10002 auf mehreren alten Hangterrassen, deren magere Böschungen teilweise mit Gehölzen (überwiegend Sträucher) bewachsen sind.

LRT-Fläche ID 10008 weist auf nahezu der gesamten Fläche einen lockeren alten Streuobstbestand (Apfelbäume) auf.

Die Nutzung der beiden Wehrsdorfer Wiesen ID 10001 und 10002 erfolgte im Aufnahmejahr 2007 durch Mahd mit Rinder-Nachbeweidung. Die Streuobstwiese ID 10008 bei Hainewalde wurde im Spätsommer 2007 lediglich durch eine Mulchmahd auf den ebeneren Flächen gepflegt. In den Jahren davor erfolgte eine extensive Schafbeweidung, die aber wegen regelmäßiger Störungen der Tiere vermutlich durch

Passanten (Abstellen des Stromes am Weidezaun, Abbau des Weidezaunes) nicht fortgesetzt werden konnte.

4.1.2 Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110)

Dem LRT Hainsimsen-Buchenwald konnten zwei kleine Bestände im SCI-Teilgebiet Wehrsdorf zugeordnet werden.

Die LRT-Fläche ID 10003 wird zum größten Teil von einem strukturreichen Eichen-Buchen-Altbestand mit etwas höherer Beimischung von Nadelholz (insbesondere Fichte, seltener Lärche) eingenommen. Die Altbuchen erreichen BHD von 1m und sind teils anbrüchig. Im Unterstand ist eine gut entwickelte Buchen-Naturverjüngung (Anwuchs bis Stangenholz-Dimension) anzutreffen. Der Ostteil der LRT-Fläche wird von zumeist zwischenständigen Rot-Buchen und Stiel-Eichen geprägt, die locker von einzelnen Fichten-Überhältern überschirmt werden. Die Fichte ist häufig abgängig. Im Bestand finden sich zahlreiche Biotopbäume und viel Totholz.

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



Abb. 7: Blick in den strukturreichen Buchen-Altbestand ID 10003

Die zweite LRT-Fläche (ID 10004) umfasst einen kleinen Buchenbestand im unmittelbaren Umfeld eines Steinbruch-Restlochs. Beigemischt sind vereinzelt Stiel-Eiche, Birke und Fichte. Auch hier findet sich eine gut entwickelte Naturverjüngung der Buche (Anwuchs bis Stangenholz), teilweise bildet sie bereits eine zweite Baumschicht.

In der artenarmen Bodenflora der beiden LRT-Flächen gedeiht mit Heidelbeere (*Vaccinium myrthillus*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Zweiblättrigem Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und weiteren Arten das typische Artenspektrum bodensaurer Wälder.

Pflanzensoziologisch sind die Waldbestände damit dem (relativ weit gefassten) Luzulo-Fagetum zuzuordnen (BÖHNERT et al. 2001). Floristisch bemerkenswert ist ein Einzelfund der Breitblättrigen Sitter (*Epipactis helleborine*) in ID 10003.

Die Fläche des kartierten Hainsimsen-Buchenwaldes im UG beträgt 2,0 ha.

4.1.3 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170)

Als Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder wurde in den SCI-Teilgebieten Berthelsdorf und Hainewalde jeweils ein Waldbestand auf grundwasserfernen Standorten (Hanglagen) kartiert.

Bei der LRT-Fläche ID 10007 (Teilgebiet Berthelsdorf) handelt es sich um einen teilweise sehr lichten Alteichenbestand in Südwest-Hanglage mit einer ganzflächig entwickelten dichten Strauchschicht aus Hasel. Insbesondere in dem aktuell stark durchforsteten Nordteil (Entnahme anbrüchiger breitkroniger Starkeichen) trägt der Bestand auffälligen Mittelwaldcharakter. Zahlreiche Alteichen weisen im Kronenraum deutliche Absterbeerscheinungen auf. Als Mischbaumarten sind am Bestandaufbau in geringem Maße Winter-Linde, Gemeine Esche und Berg-Ulme beteiligt, während die Hainbuche nur in einem alten Exemplar auftritt. Bemerkenswert ist ein größeres Vorkommen des wärmeliebenden Feld-Ahorns in teils baumförmigen alten Exemplaren im Unterstand.

In der leicht mesophilen Bodenflora (M-Standort) dominieren Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), während das am Oberhang stellenweise zu beobachtende Weiße Honiggas (*Holcus mollis*) auf lokale Verhagerung des Oberbodens weist. Als Charakterart der Eichen-Hainbuchenwälder und Erlen-Eschen-Auen (HARDTKE & IHL 2000) tritt im Bestand auch das Echte Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*) auf. Bemerkenswert ist weiterhin ein Vorkommen der gefährdeten Einbeere (*Paris quadrifolia*).

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



Abb. 8: dichte Strauchschicht aus Hasel im mesophilen Eichenbestand ID 10007

Ein zweiter Eichen-Hainbuchenwald (ID 10010) wurde bei Hainewalde erfasst. Der in Nord- bis Südost-Hanglagen auf einem R-Standort stockende strukturreiche Altbestand wird in der Baumschicht von Winter-Linde und Stiel-Eiche dominiert. Die Linden sind sehr höhlenreich. Im Bestand findet sich eine dichte Strauchschicht aus Naturverjüngung der Winter-Linde, regelmäßig auch Esche, seltener Hasel.

In der ausgesprochen artenreichen Bodenflora dominieren im zentralen Teil und den Nordhanglagen basiphile Arten, unter den Gräsern insbesondere Benekens Waldtrespe (*Bromus benekenii*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und Perlgräser (*Melica nutans et uniflora*). Weiterhin ist hier das Echte Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*) häufig. Vereinzelt finden sich auch Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Einbeere (*Paris quadrifolia*), Breitblättrige Sitter (*Epipactis helleborine*) und Christophskraut (*Actaea spicata*). Die trockenen Südhanglagen werden hingegen von der Vorherrschaft des Hain-Rispengrases (*Poa nemoralis*) und vereinzelt Vorkommen des Hain-Wachtelweizens (*Melampyrum nemorosum*) geprägt.

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



Abb. 9: winterlindenreicher Eichen-Hainbuchenwald bei Hainewalde (ID10010)

Pflanzensoziologisch sind die beiden Bestände dem Galio sylvatici-Carpinetum betuli zuzuordnen (BÖHNERT et al. 2001). Beide Bestände stellen entsprechend der pnV (vgl. Kapitel 2.1.2.6) sekundäre Eichen-Hainbuchenwälder als Ersatzgesellschaften von Buchenwäldern dar.

Die Fläche der kartierten Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder im UG beträgt 3,25 ha.

4.1.4 Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder (LRT 91E0*)

Der LRT Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder wurde in den Ausbildungen 1 und 2 mit insgesamt drei Beständen im Bereich der SCI-Teilgebiete Berthelsdorf und Hainewalde kartiert.

Am Oberlauf des Hinteren Flüssels bei Berthelsdorf wurde im Bereich sickerquelliger Standorte ein kleinflächiger Erlen-Quellwald erfasst (LRT-Ausbildung 1, ID 10005). Der nur 0,43 ha große Bestand wird aus mittelalten, häufig mehrstämmigen Schwarz-Erlen (schwaches Baumholz) aufgebaut. Eine Strauchschicht fehlt weitgehend.

In der Bodenflora dominiert als Sickerwasserzeiger die Winkel-Segge (*Carex remota*). Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) und Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*) sind eher selten. Der Bestand erscheint zum Aufnahmezeitpunkt (Juni/Juli 2007) ziemlich schlecht wasserversorgt. In trockneren Randpartien ist die Ausbreitung von Störungszeigern, vor allem der Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) zu beobachten.

Pflanzensoziologisch ist der Bestand dem Carici remotae-Fraxinetum zuzuordnen (BÖHNERT et al. 2001).

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



Abb. 10: Blick in den kleinen Erlen-Quellwald ID 10005

Die mit 5,0 ha größte LRT-Teilfläche (ID 10006) bildet ein Erlen-Eschen-Bachwald (LRT-Ausbildung 2) entlang des Hinteren Flüssels nördlich von Berthelsdorf. Im Nordteil begleitet der LRT als breiterer Waldstreifen den frei mäandrierenden naturnahen Bachlauf (ca. 1m breit, klares Wasser, Bachgrund sandig bis steinig). Häufig finden sich kleinflächige Sicker- bzw. Quellfluren beiderseits des Baches mit ihrer typischen Vegetation (Übergänge zur LRT-Ausbildung 1), darüber hinaus einzelne Altwasser, nur periodisch wasserführende Rinnen usw. Im Südabschnitt reduziert sich der bachbegleitende Gehölzbestand auf einen galerieartigen Streifen beiderseits des Bachlaufs, wobei auch hier auf Grund des määnderreichen

Bachverlaufs und des ausladenden alten Baumbestandes der Waldcharakter in der Bodenflora erhalten bleibt. Während dieser Südteil nahezu ausschließlich aus Schwarz-Erlen aufgebaut wird, ist im arten- und struktureicheren Nordteil die Esche häufiger, der sich in den Böschungsbereichen regelmäßig die Stiel-Eiche beigesellt. Zahlreiche Bäume erreichen hier Stammdurchmesser von bis zu 1m BHD. Der offensichtlich längere Zeit unbewirtschaftete Waldbestand weist hohe Anteile von Totholz und Biotopbäumen auf. Insbesondere im Nordteil bildet die Gewöhnliche Traubenkirsche eine dichte Strauchschicht, weiterhin finden sich häufig Hasel und Eschen-Naturverjüngung. Die Bodenflora ist entsprechend der wechselnden edaphischen Verhältnisse sehr artenreich und lebensraumtypisch entwickelt. Floristisch bemerkenswert ist ein großes Vorkommen der Hohen Schlüsselblume (*Primula elatior*) im Waldbestand des Nordteils.

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



Abb. 11: struktur- und artenreicher Erlen-Eschen-Bachwald am Hinteren Flüßel (ID 10006)
- im Bildvordergrund Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*)

Ein weiterer Erlen-Eschen-Bachwald (LRT-Ausbildung 2) wurde am Höllegraben bei Hainewalde kartiert (ID 10009). Der naturnahe mäanderreiche Bachlauf (zur Aufnahme im Juli 2007 nur geringe Wasserführung, klares Wasser, steiniger Bachgrund) hat im kartierten Abschnitt ein tiefes Tälchen erodiert. Die Baumschicht wird im Wesentlichen aus alten, überwiegend mehrstämmigen Schwarz-Erlen gebildet, einzeln beigemischt finden sich Baumweiden und Eschen, im Böschungsbereich sind Stiel-Eichen häufiger. Hasel, Eschen-Naturverjüngung, seltener auch Schwarzer Holunder bilden im Bestand eine dichte Strauchschicht. Die Bodenflora ist lebensraumtypisch und gut entwickelt.

Zentral befindet sich am Bach eine kleine Stauhaltung, die als Wasserentnahmestelle dient.

Die Bodenflora beider Erlen-Eschen-Bachwälder setzt sich überwiegend aus konkurrenzstarken Elementen der Uferstaudenfluren zusammen. Zu den lebensraumtypischen Arten gehören u.a. *Stellaria nemorum*, *Aegopodium podagraria*, *Geum urbanum*, *Festuca gigantea*, *Ranunculus repens*, *Athyrium filix-*

femina, *Filipendula ulmaria* und *Lysimachia vulgaris*. Pflanzensoziologisch sind die beiden bachbegleitenden Erlen-Eschenbestände damit dem *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* zuzuordnen (BÖHNERT et al. 2001).

Insgesamt wurde der LRT in einer Größe von 6,17 ha ausgeschieden, davon 0,44 ha in der Ausbildung 1 und 5,73 ha in der Ausbildung 2.

Anmerkung: Ein auf teils quelligen mineralischen Nassstandorten (NM) südlich des Hofewasser stockender, in der SBK als Bruchwald kartierter Erlenbestand erfüllt nicht die Anforderungen des KBS 91E01. Einerseits ist eine Dominanz von Sickerwasserzeigern nur kleinflächig gegeben, andererseits wird die Baumschicht von hohen Anteilen der gesellschaftsfremden Grau-Erle (*Alnus incana*) und dem Bastard aus Schwarz- und Grau-Erle (*Alnus x pubescens*; Wuchsform, Blatt- und Rindenmerkmale intermediär) aufgebaut. Der Bestand ist als Sumpfwald anzusprechen.

4.2 Arten nach Anhang II der FFH – Richtlinie

Im SCI 147 sind mit dem Großen Mausohr und der Mopsfledermaus zwei Fledermausarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie nachgewiesen.

Eine Übersicht zu den Habitatflächen dieser Arten gibt Tabelle 9.

Tabelle 9: Habitate von Anhang II-Arten im FFH-Gebiet 147

Anhang II-Art	wiss. Artname	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen
1. Jagdhabitate				
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	146,3	57,7	2
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	184,5	72,7	3
2. Quartiere				
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>			9*
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>			5*

* - einschließlich zur Zeit verwaiste Quartiere

4.2.1 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr gehört zu den größten heimischen Fledermäusen. Es ist eine wärmeliebende Art, deren Hauptverbreitung in Mittel- und Südeuropa und Teilen von Kleinasien liegt. Während des Sommers nutzen vor allem die Weibchen geräumige, störungs- und zugluftfreie Dachböden für ihre Wochenstuben. Darüber hinaus werden für die Jungenaufzucht auch Hohlräume von Brücken oder warme unterirdische Quartiere genutzt. Die Quartiere haben vielfach lange Traditionen und werden selbst bei ungünstiger werdenden Bedingungen von den Mausohren nur zögerlich aufgegeben. Daneben suchen die Großen Mausohren regelmäßig Baumhöhlenquartiere in den Jagdgebieten zum Schutz vor Kälte und Regen oder zum Übertragen auf. Die adulten Männchen sind als Einzelgänger meist außerhalb der Wochenstubenquartiere zu finden, bilden aber ab Mitte August mit den Weibchen Paarungsgruppen (SCHÖBER & LIEBSCHER 1999, KULZER 2003).

Im Rahmen dieses Managementplanes sind 8 Wochenstuben im Standarddatenbogen gemeldet, 5 davon werden aktuell als Wochenstube genutzt und 1 Quartier dient derzeit als Paarungsquartier (Ausführungen zu den Quartieren vgl. Teil II des Managementplanes). Weitere 5 Quartiere außerhalb des SCI sind ebenfalls erfasst und bewertet worden.

Grundsätzlich gelten die Mausohren bezüglich ihrer Nahrungswahl als Generalisten. Mehrere Untersuchungen geben an, dass die Hauptnahrung für das Große Mausohr waldbewohnende Laufkäfer sind, die die Tiere häufig direkt vom Boden aufnehmen. Deshalb werden als Jagdgebiete Laubwälder und zwar typische Altersklassenwälder mit geringer Bodendeckung (z.B. Buchenhallenwälder) bevorzugt (SIMON & BOYE 2004). Bei entsprechendem Nahrungsangebot jagen Große Mausohren aber auch über Wiesen, Äckern, in Obstgärten und Parks. KULZER (2003) stellt fest, dass man die Spezialisierung auf Waldlaufkäfer auch als Folge tiefgreifender Landschaftsveränderungen sehen kann, wenn nur noch die Waldhabitate genügend Nahrungsressourcen für die Großen Mausohren bieten. Zu den Lebensraumanprüchen des Großen Mausohres gehören, zumindest bei den größeren Wochenstuben, Jagdhabitate untergeordneten Ranges (HERTWECK & PLESKY 2006) in unmittelbarer Umgebung der Wochenstube. Sie dienen der schnellen Nahrungszufuhr, bevor der Weiterflug in die eigentlichen Jagdgebiete beginnt, die sich bis zu 15 km (maximal 25 km) entfernt vom Quartier befinden können.

Die Transektbegehungen zum Nachweis jagender Fledermäuse in den flächigen Teilgebieten des SCI bestätigten bei Hainwalde und Berthelsdorf jagende Große Mausohren.

Im Höllegrabengebiet bei Hainwalde (Teilgebiet 1) ließen sich die Großen Mausohren an allen 5 Begehungsterminen (28. Mai, 07. Juni, 16. und 23. Juli 02. August 2007) nachweisen. Bevorzugtes Jagdgebiet war die Streuobstweise.

Im Teilgebiet 3 - Wald und Offenlandbereich nördlich Berthelsdorf - konnten Große Mausohren an 4 Begehungsterminen (09. und 16. Juni, 15. Juli sowie 03. August 2007) mit dem Bat-Detektor registriert werden, nur zu Beginn der Saison waren hier keine Großen Mausohren zu hören.

4.2.2 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die Mopsfledermaus besiedelt West- bis Osteuropa, sie erreicht im Norden Südengland und Südschweden und kommt in Südeuropa nur sporadisch vor (SCHOBER 2004). In Deutschland sind die Bestände in den 1950-er und 1960-er Jahren stark zurückgegangen, so dass aus vielen Gebieten nur einzelne Winterfunde vorliegen (BOYE et al. 1999). Aktuelle Vorkommensschwerpunkte befinden sich in Brandenburg, Thüringen, Sachsen und Bayern (BOYE & MEINIG 2004).

Die Mopsfledermaus gilt als Bewohner urwaldartiger Waldbestände (MESCHÉDE & HELLER 2000), gleichwohl hat sie eine enge Bindung an menschliche Siedlungen, wo sie beispielsweise Fensterläden oder Schieferverkleidungen als Sommerquartier nutzt. Diese Quartiere an Häusern sind meist spaltenförmig und entsprechen damit den von den Mopsfledermäusen bevorzugten Spalten hinter abstehender Rinde in Zwieselspalten bzw. in Stammrissen (PODANY 1995, STEINHAUSER 2002, HERMANN et al. 2003). Mopsfledermäuse zeigen Quartier- und Standorttreue, in einigen Gebieten

wechseln die Tiere aber regelmäßig ihre Quartiere. Typisch für die Mopsfledermaus ist die Gliederung einer Großgesellschaft in recht kleine Teilgruppen, die einzeln verschiedene Quartiere beziehen, dabei regelmäßig wechseln und daher ein großes Quartierangebot benötigen (STEINHAUSER 2002, NAGEL 2003).

Im Standarddatenbogen für das SCI sind 4 Gebäudequartiere der Mopsfledermaus gemeldet, davon werden aktuell 2 als Wochenstube genutzt. Weiterhin sind 2 Winterquartiere der Mopsfledermaus gemeldet von denen eines als Zwischenquartier auf dem Weg der Fledermäuse von und in ihre Winterquartiere dient (Ausführungen zu den Quartieren vgl. Teil II des Managementplanes).

Die Mopsfledermaus ist eine Spezialistin für kleine Nachtschmetterlinge (RYDELL et al. 1996; SIERRO & ARLETTAZ in BOYE & MEINIG 2004). Ihre Jagdhabitate sind überwiegend in Wäldern und Parks, entlang von Baumreihen, Feldhecken und Wasserläufen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Mopsfledermäuse brauchen Strukturreichtum und vertragen keine Belastungen durch Umweltchemikalien (insbesondere Insektizide), denn nur so gibt es ein kontinuierliches Angebot an Beutetieren.

Das langjährige Quartier in Wehrsdorf weist darauf hin, dass die Wälder um Wehrsdorf gute Jagdhabitate sind. Allerdings sind bei jeweils 5 Begehungen auf 2 Transekten im SCI-Teilgebiet 2 bei Wehrsdorf keine Mopsfledermäuse nachzuweisen gewesen.

Gleiches gilt für die Wälder bei Berthelsdorf (SCI-Teilgebiet 3), wo ebenfalls kein direkter Nachweis der Mopsfledermaus im Wald gelang (2 Transekte), aber eine Wochenstube in Kemnitz und Berthelsdorf mit bis zu 10 Tieren bekannt ist (POICK persönliche Mitteilung).

Wegen der Nähe zu den Wochenstuben waren beide Waldbereiche als Jagdhabitatflächen auszuweisen.

Während der Kartierungen des Großen Mausohrs im Höllegrabengebiet bei Hainewalde ließ sich am 28.05.2007 eine Mopsfledermaus nachweisen, die im Bereich der Streuobstwiese jagte. Deshalb ist auch hier ein Jagdhabitat der Mopsfledermaus auszuweisen.

5 Gebietsübergreifende Bewertung der Lebensraumtypen und Arten

Um einen räumlichen Bezug herzustellen, wird die Bedeutung der LRT und Anhang II-Arten des SCI wie folgt eingeschätzt:

- Überregional Sachsen
- Regional jeweiliger Naturraum (Neißegebiet, Lausitzer Bergland, Ostlausitzer Vorberge, Lausitzer Gefilde, Oberlausitzer Teichgebiet sowie Muskauer Heide)
- Lokal Teile des betreffenden Naturraumes

5.1 Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Mesophiles, artenreiches Grünland hat in Sachsen seinen Verbreitungsschwerpunkt im Hügelland (vorwiegend in den Talauen) sowie den unteren und mittleren Lagen des Berglandes. Die größten Vorkommen finden sich in den Naturräumen Westlausitzer Hügel- und Bergland, Mulde-Lößhügelland, Vogtland und Osterzgebirge (BUDER 1997).

Die im UG vorkommenden recht artenreichen, jedoch teils gestörten bzw. brach gefallen Bestände besitzen deshalb eine lokale Bedeutung mit mittlerer Kohärenzfunktion.

5.2 Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110)

Die ursprünglich in Sachsen sehr weit verbreiteten Hainsimsen-Buchenwälder sind im Zuge der forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung der vergangenen Jahrhunderte enorm zurückgegangen (zumeist Umwandlung in Nadelholzforsten), dennoch gehören sie noch zu den in Sachsen relativ weit verbreiteten Lebensraumtypen. Die größten sächsischen Restvorkommen befinden sich heute im Erzgebirge.

Die Buchenbestände im Bereich des SCI sind wegen ihrer Kleinflächigkeit nur von untergeordneter Bedeutung.

5.3 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170)

Natürlicher Verbreitungsschwerpunkt der Eichen-Hainbuchenwälder sind die sächsischen Lößgefilde, wo sie allerdings bereits früh durch die Siedlungstätigkeit des Menschen auf wenige Reliktstandorte zurückgedrängt wurden.

Die Bestände im SCI sind auf Grund ihrer mäßigen Ausdehnung von regionaler Bedeutung.

5.4 Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder (LRT 91E0*)

Der LRT ist in seinen verschiedenen Ausbildungen in ganz Sachsen verbreitet, wobei Quellwälder (Carici remotae-Fraxinetum) und Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwälder (Stellario nemorum-Alnetum glutinosae) als extrazonale Vegetation die Quellbereiche und Bachtäler der montanen bis collinen Stufe besiedeln.

Auf Grund ihrer Ausdehnung erlangen die Bestände regionale Bedeutung.

5.5 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

SCHOBER & LIEBSCHER (1999) geben den Gesamtbestand in den Wochenstubenkolonien Sachsens mit mindestens 2.700 adulten und juvenilen Tieren an, verteilt auf 28 Kolonien.

Im Vergleich zu einzelnen historischen Daten, wie aus der Kirche in Lohsa, wo in den 1920er Jahren ungefähr 2.000 adulte Weibchen gewesen sein müssen (vgl. Teil II dieses MAP), wird deutlich, wie dramatisch der Rückgang dieser Fledermausart war, was für ganz Deutschland gilt. Zurzeit gelten die Bestände auf diesem niedrigen Niveau als relativ stabil mit stellenweise leicht steigender Tendenz (BOYE et al. 1999). Das Große Mausohr ist nach wie vor stark gefährdet in Sachsen.

Knapp ein Viertel der bekannten Wochenstuben im Freistaat Sachsen liegt im Untersuchungsgebiet, darunter die Bischdorfer Wochenstube, die mit mehr als 700 Weibchen zu den größten in Sachsen gehört. Die Wochenstuben des Großen Mausohrs und die Jagdhabitate in der Lausitz sind daher von überregionaler Bedeutung.

5.6 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die Mopsfledermaus ist im gesamten Gebiet der Europäischen Union nirgends häufig und die Bestände sind in allen Staaten gefährdet, stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht (BOYE & MEINIG 2004).

Die Mopsfledermaus erfuhr einen starken Rückgang in den 1960 und 70er Jahren (SCHOBER & MEISEL 1999) und ist aktuell in Sachsen vom Aussterben bedroht. Reproduktionsnachweise liegen für Sachsen für den Raum südöstlich von Leipzig und die Lausitz vor.

Die Wochenstuben der Art im SCI sind deshalb schon aufgrund der hochgradigen Gefährdung der Art von überregionaler Bedeutung.

6 Gebietsspezifische Beschreibung des günstigen Erhaltungszustandes

6.1 Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Der günstige Erhaltungszustand der im UG vorkommenden Flachland-Mähwiesen ist gekennzeichnet durch eine gleichmäßig aus Ober- bzw. Mittel- und Untergräsern aufgebaute Grasnarbe. Der Deckungsgrad niederwüchsiger Kräuter beträgt 15-30%. Rosettenpflanzen sind mäßig bis zahlreich vorhanden. Von Bedeutung sind hierbei die Vorkommen von *Hypochaeris radicata*, *Leontodon hispidus* und *Plantago lanceolata*. Vegetationskundlich sind die Bestände, dem Arrhenatheretum elatioris, der Festuca rubra-Agrostis capillaris-Arrhenatheretalia-Gesellschaft bzw. der Ranunculus acris-Arrhenatheretalia-Gesellschaft zuzuordnen.

Die Vegetationsstruktur weist zumindest eine natürlicherweise mäßige, kleinräumig wechselnde Ausprägung auf. Ein kleinräumiges Mosaik mit Magerrasen ist zumindest vereinzelt ausgebildet. Die Geländestruktur weist hinsichtlich des Wechsels flach- und tiefgründiger Bereiche und des Wechsels von Nassstellen und trockneren Bereichen eine natürlicherweise mäßige Strukturvielfalt auf.

Lebensraumtypische Arten kommen im günstigen Erhaltungszustand in großer Anzahl (≥ 12 Arten) vor. Hinsichtlich der seltenen/ besonderen Arten kommt mindestens eine Art aus der Liste des aktuellen Kartier- und Bewertungsschlüssels vor. Von Bedeutung sind im Gebiet Vorkommen von *Leucanthemum vulgare*, *Dianthus deltoides*, *Briza media*, *Helictotrichon pubescens* (letztere zwei Arten nur noch in Saumstrukturen im UG vorhanden).

Die LRT-Flächen weisen hinsichtlich Boden-, Wasser- und Stoffhaushalt keine erheblichen Störungen auf. Die Vegetationsstruktur ist gleichfalls nicht erheblich gestört. Eine extensive Nutzung der Flächen sichert einen guten Pflegezustand. Lebensraumuntypische Arten kommen nicht bzw. nur vereinzelt und randlich vor. Durch eine mögliche kurzzeitige Beweidung der Flächen kommt es höchstens zu geringen Beeinträchtigungen. Sonstige erhebliche Beeinträchtigungen fehlen.

6.2 Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110)

Ein günstiger Erhaltungszustand von Hainsimsen-Buchenwäldern des Planungsgebiets ist charakterisiert durch strukturreiche Waldbestände mit einem Anteil der Reifephase von über 20 %, nennenswerten Anteilen an starkem Totholz (> 1 Stück/ha) und Biotopbäumen (> 3 Stück/ha).

In der Baumschicht dominiert die Rot-Buche, während Nebenbaumarten unter 30 % Mischungsanteil haben und gesellschaftsfremde Arten mit weniger als 20 % am Bestandesaufbau beteiligt sind.

Die Bodenflora ist lebensraumtypisch entwickelt und enthält keine Störungszeiger.

Bewirtschaftungsbedingte Beeinträchtigungen, Zerschneidung, Nährstoffeinträge und ein die Verjüngung beeinträchtigender Wildverbiss fehlen weitgehend.

6.3 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170)

Kennzeichnend für einen günstigen Erhaltungszustand von Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern des Planungsgebiets sind strukturreiche Waldbestände mit einem Anteil der Reifephase von über 20 %, nennenswerten Anteilen an starkem Totholz (> 1 Stück/ha) und Biotopbäumen (> 3 Stück/ha) sowie einer gewissen standörtlichen Vielfalt (Vorhandensein von Felsen, Blöcken bzw. Hangschutt).

Die artenreiche Baumschicht dieser mesophytischen Wälder prägen Trauben- und Stiel-Eiche, Hainbuche sowie Winter-Linde in einem Mischungsanteil von mindestens 50%, wobei der Eichen-Anteil wenigstens 10% Deckung erreicht. Gesellschaftsfremde Arten sind hingegen mit höchstens 20 % am Bestandaufbau beteiligt.

Die Bodenflora ist lebensraumtypisch entwickelt und enthält keine Störungszeiger. Auf Grund der nur mäßigen Nährstoffversorgung im Teilgebiet 3 (Berthelsdorf) ist die Bodenflora naturgemäß artenärmer und es fehlen eine Reihe basiphiler Arten. Charakteristisch ist hier die Dominanz der Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*). Demgegenüber gestatten die nährstoffreichen Waldstandorte im Teilgebiet 1 (Hainewalde) die Ausprägung einer artenreichen Krautschicht aus basiphilen Arten, wie Späte Wald-Trespe (*Bromus benekenii*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) usw.

Bewirtschaftungsbedingte Beeinträchtigungen, Zerschneidung, Nährstoffeinträge, Vitalitätseinbußen der Gehölze sowie ein die Verjüngung beeinträchtigender Wildverbiss fehlen weitgehend.

6.4 Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (LRT 91E0*)

Bestände des Eschen-Bach- und Quellwaldes (Ausbildung 1) sowie des Schwarzerlenwaldes (Ausbildung 2) zeichnen sich in einem günstigen Erhaltungszustand durch strukturreiche, ungleichaltrige Waldbestände mit über 20 %-igem Anteil der Reifephase, nennenswerten Anteilen an starkem Totholz (> 1 Stück/ha) und Biotopbäumen (> 3 Stück/ha) aus.

In der Baumschicht dominieren Schwarz-Erle und Esche. Gesellschaftsfremde Arten, insbesondere die gebietsfremde Grau-Erle, fehlen weitgehend (max. 10 % Anteil). Die Bodenflora ist lebensraum- und standorttypisch in charakteristischer Dominanzverteilung entwickelt (Ausbildung 1: Dominanz von Sickerwasserzeigern, insbes. *Carex remota*, *Cardamine amara*, *Lysimachia nemorum*, *Chrysosplenium oppositifolium*; Ausbildung 2: Dominanz von konkurrenzstarken Elementen der Uferstaudenfluren, wie *Stellaria nemorum*, *Aegopodium podagraria* u.a.).

Störungen des standörtlich typischen Wasserhaushaltes, Gewässerverbau, Zerschneidung, Nähr- und Schadstoffeinträge, Vitalitätseinbußen der Gehölze und ein die Verjüngung beeinträchtigender Wildverbiss fehlen weitgehend. Neophyten und sonstige Störungszeiger kommen nicht vor.

6.5 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Jagdhabitate

Das Große Mausohr benötigt große, in Bodennähe lebende Beutetiere. In einem günstigen Erhaltungszustand sind deshalb hallenartige Altbestände im Wald (z.B. Buchenhallenwälder) als Jagdhabitate vorhanden. Bei entsprechendem Nahrungsangebot jagen Große Mausohren aber auch über Wiesen, Äckern, in Obstgärten und Parks, weshalb die Mausohren als Generalisten in der Nahrungswahl gelten können. KULZER (2003) stellt fest, dass man die beobachtete Spezialisierung auf Waldlaufkäfer auch als Folge tiefgreifender Landschaftsveränderungen sehen kann, wenn nur noch die Waldhabitate genügend Nahrungsressourcen für die Großen Mausohren bieten. Gerade in der östlichen Oberlausitz fällt auf, dass mehrere Wochenstuben vorhanden sind, obwohl nur in geringerem Anteil typische Buchenhallenwälder vorzufinden sind. Für einen günstigen Erhaltungszustand eines Jagdhabitats des Großen Mausohrs ist demnach vor allem eine geringe Chemikalienbelastung der Landschaft von Bedeutung, die den Mausohren erlaubt auch Offenlandbereiche der Kulturlandschaft zu nutzen.

Zu den Lebensraumansprüchen des Großen Mausohres gehören, zumindest bei den größeren Wochenstuben, auch Jagdhabitate untergeordneten Ranges (HERTWECK & PLESKY 2006) in unmittelbarer Umgebung der Wochenstube. Sie dienen der schnellen Nahrungszufuhr, bevor der Weiterflug in die eigentlichen Jagdgebiete beginnt, die sich mehr als 15 km entfernt vom Quartier befinden können.

Im günstigen Erhaltungszustand bestehen die Teilflächen des SCI „Separate Fledermausquartiere und -habitate der Lausitz“ auf mindestens 10 % der Waldfläche aus unterwuchsarmen (hallenartigen) Laub- und Laubmischbeständen (insbes. Buchenbestände) und mindestens 5 % werden von baumhöhlenträchtigen Altholzbeständen eingenommen. Über artenreiche Waldränder und Gehölzstrukturen in der freien Landschaft sind sie gut mit den Wochenstubenorten vernetzt.

Beeinträchtigungen aus forstwirtschaftlicher Nutzung (beispielsweise flächiger Insektizideinsatz, Umbau von Laubholz zu Nadelholzbeständen) sind nicht vorhanden.

Wochenstuben

Unersetzlich sind störungsarme Sommerquartiere in Gebäuden.

Der günstige Erhaltungszustand der Population umfasst:

- eine Wochenstubenkolonie von mindestens 75 bis 100 Weibchen des Großen Mausohrs
- der Anteil reproduzierender Weibchen liegt zwischen 40 und 60 %
- Bestandsgröße im Quartier ist stabil

Der günstige Erhaltungszustand des Quartiers umfasst:

- einen geräumigen, gut strukturierten Quartierraum
- ein ausgeglichenes Mikroklima; Temperaturen im Sommer im Bereich zwischen 25 und 45°C, dunkel und zugluftfrei
- mit vielen Hangplatzmöglichkeiten ausgestattet; Vorhandensein kühlerer Rückzugsräume für heiße Tage

- ein geräumiger, gesicherter Einflugbereich

Im günstigen Erhaltungszustand gibt es keine Beeinträchtigungen aus:

- baulichen Mängeln am Gebäude
- fehlender Toleranz seitens der Eigentümer
- eingesetzten Holzschutzmitteln

Beschreibungen zum günstigen Erhaltungszustand der Einzelquartiere sind dem Teil II des Managementplanes zu entnehmen.

Tabelle 10: Checkliste zur Eignung von Quartieren in Gebäuden für das Große Mausohr

Faktor	Bemerkung
Quartiertradition	Mausohren sind recht quartiertreu, Sicherung und Sanierung bestehender Quartiere muss Vorrang haben
Einflüge (Position/Größe)	i.d.R. bevorzugen Mausohren große Ausflüge, Fledermausziegel allein scheinen nicht zu genügen
Beleuchtung Fassade/Ausflug	Fassade sollte dunkel sein
Licht (Tageslicht/Kunstlicht)	Quartier auch am Tage nur mit Dämmerlicht bzw. dunkel
Zugluft Dachboden	Mausohren mögen keine Zugluft
warmer Hangplatz (Schornstein)	gerade an kühlen Tagen im Frühjahr begehrte Hangplätze
Ausweichhangplätze (kühlere Orte)	im Sommer an heißen Tagen müssen die Mausohren ausweichen bzw. in kühlere Bereiche wechseln können
Anbindung (Gehölze)	von Vorteil für den Habitatverbund
Feinde (Marder/Falke/Kauz)	Einflug muss so sein, dass Prädatoren nicht zugreifen können
zusätzliche Spaltenquartiere	Hangplatzdiversität von Vorteil für die Fledermäuse
Parasitendruck	nur in geringem Maß akzeptabel
Holzschutzmittel	keine Anwendung im Quartier
Staubbelastung durch Dämmung	nur in geringem Maß akzeptabel
Akzeptanz durch Eigentümer	nur mit Akzeptanz durch Eigentümer Quartier haltbar
Störung durch Bauarbeiten oder Begängnis	muss in der Wochenstubezeit ausgeschlossen sein.

6.6 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Jagdhabitate

Für Mopsfledermäuse als Bewohner urwaldartiger Waldbestände sollte das Gebiet für einen günstigen Erhaltungszustand mit naturnahen Waldbeständen ausgestattet sein, die insbesondere eine Vielzahl an absterbenden bzw. toten Bäumen aufweisen, damit Spaltenquartiere hinter abstehender Borke, in Zwieselspalten bzw. in Stammrissen ausreichend zur Verfügung stehen (PODANY 1995, STEINHAUSER 2002, HERMANN et al. 2003). Da solche Quartiere in der Regel nur eine kurze Beständigkeit haben, sind solche Bäume in entsprechender Menge zu erhalten (SCHÖBER & MEISEL 1999). Typisch für die Mopsfledermaus ist die Gliederung einer Großgesellschaft in recht kleine Teilgruppen, die einzeln verschiedene Quartiere beziehen, dabei regelmäßig wechseln und daher ein großes Quartierangebot benötigen (STEINHAUSER 2002, NAGEL 2003). Als Spezialistin für kleine

Nachtschmetterlinge sind für diese Art zum einen für die Nahrungsgrundlage eine Arten- und Strukturvielfalt in der Vegetation von Bedeutung und zum anderen eine geringe Belastung mit Umweltchemikalien.

Im günstigen Erhaltungszustand sind deshalb großräumige Waldökosysteme mit einem Laub-/Laubmischwald-Anteil von mindestens 30 % vorhanden, die Baumbestände im Reifestadium und keine Belastungen durch Umweltchemikalien (insbesondere Insektizide) aufweisen. Quartierhöfliche Altholzbestände > 80 Jahre mit mindestens 5 potenziellen Quartierbäumen je Hektar besitzen dabei einen Anteil von mindestens 20 %. Der Habitatverbund ist über Gehölze (Hecken, Baumreihen, Wald) für einen günstigen Erhaltungszustand des Habitates gegeben.

Beeinträchtigungen aus forstwirtschaftlicher Nutzung z.B. durch Fällen von Quartierbäumen und Umbau zu Nadelholzbeständen treten nicht auf.

Sommerquartier im oder am Gebäude

Der günstige Erhaltungszustand der Population umfasst:

- eine Wochenstubenkolonie von mindestens 10 Weibchen der Mopsfledermaus
- Bestandsgröße im Quartier ist stabil
- geringe offensichtliche Mortalität an Jungtieren

Der günstige Erhaltungszustand des Quartiers umfasst:

- ein sicheres Spaltenquartier
- ein ausgeglichenes Mikroklima; dunkel und weitgehend zugluftfrei
- ein gesicherter Einflugbereich

Im günstigen Erhaltungszustand gibt es keine Beeinträchtigungen aus:

- baulichen Mängeln am Gebäude
- fehlender Toleranz seitens der Eigentümer
- eingesetzten Holzschutzmitteln

Winterquartier

Der günstige Erhaltungszustand der Population umfasst:

- 3 bis 10 überwinternde Tiere
- Bestandsgröße im Quartier ist stabil

Der günstige Erhaltungszustand des Quartiers umfasst:

- ausreichend zugängliche Hangplatzmöglichkeiten
- ein ausgeglichenes Mikroklima; hohe Luftfeuchte, frostfrei aber kühl
- ein gesicherter Einflugbereich

Im günstigen Erhaltungszustand gibt es keine Beeinträchtigungen aus:

- Einsturzgefahr
- fehlender Toleranz seitens der Eigentümer
- Störungen
- einem ungesicherten Einflug

Beschreibungen zum günstigen Erhaltungszustand der Einzelquartiere sind dem Teil II des Managementplanes zu entnehmen.

7 Bewertung des aktuellen Erhaltungszustands

Bewertungen von LRT sowie Habitaten von Anhang II-Arten erfolgen jeweils nach einem vorgegebenen Kartier- und Bewertungsschlüssel (KBS).

Die drei Hauptkriterien bei der LRT-Bewertung sind

- lebensraumtypische Strukturen,
- lebensraumtypisches Arteninventar sowie
- Beeinträchtigungen,

die im KBS durch Unterkriterien (Bewertungsparameter) weiter untersetzt sind.

Bei Anhang II-Arten bilden

- der Zustand der Population,
- der Zustand des Habitats sowie
- Beeinträchtigungen

die Hauptbewertungskriterien, die ebenfalls durch Unterkriterien weiter untersetzt sind.

Die Bewertung ist in allen Bewertungsebenen (Unterkriterien, Hauptkriterien, Gesamtaggregation) dreistufig, wobei ein A-Wert hervorragend bzw. sehr gut, B gut und C mittel bis schlecht bedeuten. Die Bewertung von Unterkriterien wird in kleinen Buchstaben angegeben, Hauptkriterien sowie der Erhaltungszustand in Großbuchstaben.

7.1 Bewertung der LRT

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der kartierten LRT-Teilflächen bezüglich der Kriterien Struktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen wurde auf der Grundlage der aktuellen Kartier- und Bewertungsschlüssel (Stand: März 2007) vorgenommen.

Einen Gesamtüberblick über die Bewertungsergebnisse aller LRT-Flächen des Planungsgebiets gibt die folgende Tabelle 11.

Tabelle 11: Bewertung der LRT-Teilflächen im FFH-Gebiet 147 (EU-Nr. DE 4551-303)

Teil-fl.	LRT-ID	LRT-Code	Veg.-einheit	Fläche [m²]	Bewertungskriterien			Erhaltungszustand
					Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	
2	10001	6510	18.2.0.3	1324	B	B	A	B
2	10002	6510	18.2.0.3	9460	B	B	B	B
2	10003	91101	36.1.2.1	11975	A	B	B	B
2	10004	91101	36.1.2.1	8417	B	B	B	B
3	10005	91E01	36.3.1.3	4367	C	B	B	B
3	10006	91E02	36.3.1.1	52371	A	B	B	B
3	10007	9170	36.3.2.1	23169	B	B	C	B
1	10008	6510	18.2.1.1	16524	B	B	B	B
1	10009	91E02	36.3.1.1	4986	B	B	B	B
1	10010	9170	36.3.2.1	9315	A	B	B	B

Eine summarische Übersicht zum Erhaltungszustand der kartierten LRT bietet die folgende Tabelle 12.

Tabelle 12: Zusammenfassung der Bewertung der LRT-Erhaltungszustände im FFH-Gebiet 147

Lebensraumtyp		Erhaltungszustand	Fläche		Teilflächen [N]
			[ha]	[%]	
6510	Flachland-Mähwiesen	B	2,73	1,08	3
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	B	2,04	0,80	2
9170	Labkraut-Eichen-hainbuchenwälder	B	3,25	1,28	2
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	B	6,17	2,43	3

7.1.1 Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Die Ergebnisse der Bewertung des LRT Flachland-Mähwiesen können der Tab. 13 entnommen werden. Detaillierte Angaben zu den einzelnen im Gelände erhobenen bewertungsrelevanten Daten sind im IS SaND dokumentiert.

Tabelle 13: Bewertung des LRT Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet 147

FFH-Teilfl.	LRT-ID	LRT-Code	Aus-bildg.	Veg.-einheit(en)	Fläche [ha]	Bewertungskriterien			Erhaltungszustand
						Struktur	Arten-inventar	Beeinträch-tigungen	
1	10008	6510	-	18.2.1.1	1,65	B	B	B	B
2	10001	6510	-	18.2.0.3	0,13	B	B	A	B
2	10002	6510	-	18.2.0.3	0,95	B	B	B	B
Summe:					2,73				

Die Fläche ID 10001 weist hinsichtlich des lebensraumtypischen Strukturparameters "Anteil an niederwüchsigen Gräser" einen a-Wert auf. Auf den Flächen ID 10008 und 10002 kommen Ober- und Untergräser annähernd zu gleichen Anteilen (b) vor, wobei innerhalb der einzelnen LRT-Fläche sich artenreichere mit artenärmeren, von Obergräsern (*Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*) dominierten Partien abwechseln. Hinsichtlich des Anteiles an niederwüchsigen Kräutern und Rosettenpflanzen wurden alle drei Flächen mit b bewertet.

Die Vegetationsstruktur konnte für alle Flächen ebenfalls mit B bewertet werden. Eine kleinräumig wechselnde Ausprägung ist auf allen Flächen zumindest in geringem Umfang (b) vorhanden, auf ID 10008 ist sie vielfältig ausgeprägt (a). Die beiden in Südexposition gelegenen Wiesen 10008 und 10002 sind auf flachgründigen Böschungsschultern zudem mit Magerrasenvegetation verzahnt (b).

Die Geländestruktur aller Flächen weist insgesamt eine mäßige Strukturvielfalt (b) auf, wobei die Wiesen ID 10008 und 10002 hinsichtlich des Wechsels flach- und tiefgründiger Bereiche eine hohe Vielfalt (a) besitzen.

Das lebensraumtypische Grundarteninventar an Pflanzen weist bei allen Flächen mit über 25 Arten der Liste des aktuellen Kartier- und Bewertungsschlüssels einen a-Wert auf, wobei die Wiese ID 10008 mit 41 Arten einen Spitzenwert erreicht. Bei der Bewertung der seltenen/ besonderen Pflanzenarten erlangen hingegen alle drei Flächen mit jeweils 1-2 vorkommenden Arten nur eine b-Einstufung (*Dianthus deltoides*, *Leucanthemum vulgare*).

Stärkere Beeinträchtigungen (B) des Wiesenbestandes ID 10008 resultieren aus dem teilweisen Brachfallen der Fläche, was insbesondere in Randbereichen am Unterhang bereits zu einer stärkeren Ausbreitung von *Urtica dioica* und *Galium aparine* als Ruderalisierungs- bzw. Störzeiger führte.

Auch im Wiesenbestand ID 10002 treten mit *Anthriscus sylvestris* und *Rumex obtusifolius* stellenweise Störzeiger auf.

Der Wiesenbestand ID 10001 lässt hingegen keine Beeinträchtigungen erkennen.

Insgesamt sind damit alle im FFH-Gebiet vorkommenden Flachland-Mähwiesen dem Erhaltungszustand B zuzuordnen.

7.1.2 Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110)

Die Ergebnisse der Bewertung der Hainsimsen-Buchenwälder des FFH-Gebietes sind in der Tabelle 14 zusammengestellt. Detaillierte Angaben zu den einzelnen im Gelände erhobenen bewertungsrelevanten Daten können dem IS SaND entnommen werden.

Tabelle 14: Bewertung des LRT Hainsimsen-Buchenwälder im FFH-Gebiet 147

FFH-Teilfl.	LRT-ID	LRT-Code	Aus-bildg.	Veg.-einheit(en)	Fläche [ha]	Bewertungskriterien			Erhaltungszustand
						Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	
2	10003	9110	1	36.1.2.1	1,20	A	B	B	B
2	10004	9110	1	36.1.2.1	0,84	B	B	B	B
Summe:					2,04				

Bezüglich des Bewertungskriteriums „lebensraumtypische Strukturen“ ist der strukturreiche Altbestand ID 10003 insgesamt mit A zu bewerten. Ausschlaggebend hierfür ist die sehr gut entwickelte Bestandesstruktur (a) und ein sehr hoher Anteil an Biotopbäumen (a), während der ebenfalls hohe Totholzanteil (v.a. abgängige Fichte) auf Grund eines zu geringen Anteils an Stehend-Totholz nur eine b-Einstufung erfährt.

Der Buchenbestand im Umfeld des Steinbruchs (ID 10004) kann wegen völlig fehlendem Stark-Totholz bezüglich seiner lebensraumtypischen Strukturen insgesamt „nur“ mit B bewertet werden.

Das lebensraumtypische Arteninventar beider LRT-Flächen erfährt insgesamt eine B-Einstufung. Ausschlaggebend hierfür ist in beiden Fällen die Gehölzartenverteilung in der Hauptschicht, wo die Hauptbaumarten Buche und Stiel-Eiche nur 65% (c-

Bewertung! - ID 10003) bzw. 85% Anteil (b - ID 10004) erreichen. In den weiteren Schichten fällt hingegen in beiden Beständen die starke Dominanz der Buchen-Verjüngung auf (a). Die Bodenflora ist in beiden Beständen in Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend lebensraumtypisch entwickelt (b-Einstufung).

Mäßige Beeinträchtigungen (b) ergeben sich insbesondere aus einem verjüngungshemmenden Wildverbiss sowie Vitalitätsverlusten bei der beigemischten Stiel-Eiche.

Insgesamt können damit beide Bestände mit einer Gesamtfläche von 2,04 ha in den Erhaltungszustand B eingestuft werden.

7.1.3 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170)

Die Ergebnisse der Bewertung der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder des FFH-Gebietes sind in der Tabelle 15 zusammengestellt. Detaillierte Angaben zu den einzelnen im Gelände erhobenen bewertungsrelevanten Daten können dem IS SaND entnommen werden.

Tabelle 15: Bewertung des LRT Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder im FFH-Gebiet 147

FFH-Teilfl.	LRT-ID	LRT-Code	Aus-bildg.	Veg.-einheit(en)	Fläche [ha]	Bewertungskriterien			Erhaltungszustand
						Struktur	Arten-inventar	Beeinträchtigungen	
1	10010	9170	-	36.3.2.1	0,93	A	B	B	B
3	10007	9170	-	36.3.2.1	2,32	B	B	C	B
Summe:					3,25				

Bezüglich der lebensraumtypischen Strukturen ist der Hainewalder Eichen-Hainbuchenwald (ID 10010) auf Grund seiner ausgeprägten Mehrschichtigkeit, dem Vorhandensein aller Waldentwicklungsphasen (a) und überdurchschnittlich hohen Anteilen an Stark-Totholz und Biotopbäumen (beide ebenfalls a) insgesamt mit A zu bewerten.

Demgegenüber fehlt dem Eichen-Altbestand bei Berthelsdorf (ID 10007) die Waldentwicklungsphase II (Wachstumsphase) weitgehend (b-Einstufung). Seine ebenfalls ausgeprägte Mehrschichtigkeit resultiert hauptsächlich aus einem dichten Hasel-Unterstand in der Strauchschicht. Nach einem kürzlich erfolgten forstlichen Eingriff enthält der Bestand nahezu kein Totholz (c), während der Biotopbaum-Anteil auf Grund der stark in ihrer Vitalität geschwächten Alteichen sehr hoch (a) ist. Insgesamt ergibt sich damit für diesen Bestand eine B-Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen.

Die Gehölzartenverteilung in der Hauptschicht beider Teilflächen ist wegen dem nahezu völligen Fehlen der Hainbuche mit b zu bewerten. In den weiteren Schichten findet sich jeweils die lebensraumtypische Artenkombination, wobei allerdings gesicherte Eichen-Verjüngung weitgehend fehlt (b-Einstufung). Stellenweise war jedoch - insbesondere im gerade durchforsteten Bestand ID 10007 - ein reicher

Eichen-Aufschlag zu beobachten. Die Bodenflora ist in beiden Teilflächen weitgehend lebensraumtypisch entwickelt (b).

Insgesamt erfahren beide Bestände damit bezüglich des „lebensraumtypischen Arteninventars“ eine B-Bewertung.

Wesentliche Beeinträchtigungen beider Waldbestände resultieren vor allem aus einem verjüngungshemmenden Wildverbiss (b) sowie Vitalitätsverlusten der Alteichen (b-c), wobei die Berthelsdorfer Teilfläche ID 10007 auf Grund einer flächig stark herabgesetzten Vitalität der Alteichen in c eingestuft werden muss.

Weitere mäßige Beeinträchtigungen (b) stellen Ablagerungen von Gartenabfällen am SO-Rand der Hainewalder Teilfläche (ID 10010) sowie das stellenweise Vorkommen von Störungszeigern (*Calamagrostis epigejos*, *Rumex obtusifolius*) im aufgelichteten Bestand ID 10007 dar.

In der Gesamtbewertung erhalten beide Teilflächen eine B-Einstufung.

7.1.4 Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (LRT 91E0*)

Die Ergebnisse der Bewertung der Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder des FFH-Gebietes sind in der Tabelle 16 zusammengestellt. Detaillierte Angaben zu den einzelnen im Gelände erhobenen bewertungsrelevanten Daten können dem IS SaND entnommen werden.

Tabelle 16: Bewertung des LRT Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder im FFH-Gebiet 147

FFH-Teilfl.	LRT-ID	LRT-Code	Ausbildg.	Veg.-einheit(en)	Fläche [ha]	Bewertungskriterien			Erhaltungszustand
						Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	
1	10009	91E0	2	36.3.1.1	0,50	B	B	B	B
3	10005	91E0	1	36.3.1.3	0,43	C	B	B	B
3	10006	91E0	2	36.3.1.1	5,24	A	B	B	B
Summe:						6,17			

Die drei kartierten LRT-Flächen sind hinsichtlich ihrer lebensraumtypischen Strukturen recht unterschiedlich zu bewerten :

- der in der Hainewalder Teilfläche gelegene Erlen-Eschen-Bestand ID 10009 erfährt insgesamt eine B-Einstufung, wobei die Parameter Waldentwicklungsphasen/ Raumstruktur sowie Biotopbäume sogar a-Werte erreichen;
- der kleine Erlen-Quellwald ID 10005 ist hingegen ein einschichtiger, aus schwachem Baumholz aufgebauter relativ strukturarmer Erlenbestand (c), der auf Grund seiner Dimension weder Stark-Totholz noch Biotopbäume (jeweils c) umfasst, und damit insgesamt nur mit C zu bewerten ist;
- der ausgedehnte strukturreiche Erlen-Eschen-Wald ID 10006 erreicht in allen Einzelkriterien a-Werte, sodass er hinsichtlich seiner lebensraumtypischen Strukturen insgesamt mit A zu beurteilen ist.

Bezüglich des Kriteriums „lebensraumtypisches Arteninventar“ ist die Bewertung aller drei Bestände relativ einheitlich. Die Gehölzartenverteilung der Hauptschicht wird jeweils mit gut (b), die der weiteren Schichten (soweit vorhanden) mit sehr gut (a) eingeschätzt.

Die Bodenflora der Bestände ID 10009 und ID 10005 wurde jeweils mit b bewertet, während die Bodenvegetation des Erlen-Eschen-Waldes ID 10006 das lebensraum- und standorttypische Arteninventar vollständig und in charakteristischer Dominanzverteilung umfasst (a-Wert).

Insgesamt erfahren damit alle drei Bestände bezüglich des Arteninventars eine B-Bewertung.

Mäßige Beeinträchtigungen (b) der LRT-Flächen resultieren aus einem verjüngungshemmenden Wildverbiss, lokalen Ablagerungen von Gartenabfällen, Grüngut sowie Müll, dem stellenweisen Auftreten von Störungszeigern (*Rubus idaeus et fruticosus* agg., *Calamagrostis epigejos*, *Urtica dioica*) und des Neophyten *Reynoutria japonica*. Weiterhin findet sich in der LRT-Fläche ID 10009 am Bach eine kleine Stauhaltung zur Wasserentnahme.

Insgesamt resultiert hieraus eine Gesamteinstufung der drei LRT-Flächen in den Erhaltungszustand B.

7.2 Bewertung der Anhang-II-Arten

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der kartierten (Teil-)Habitatflächen von Anhang II-Arten bezüglich der Kriterien Population, Habitat und Beeinträchtigungen wurde auf der Grundlage der aktuellen Kartier- und Bewertungsschlüssel (Stand: 2007) vorgenommen.

Eine summarische Übersicht zum Erhaltungszustand der kartierten Habitate von Anhang II-Arten bietet die folgende Tabelle 17.

Tabelle 17: Zusammenfassung der Bewertung der Habitatflächen von Anhang II-Arten im FFH-Gebiet 147

Art	wiss. Artname	Erhaltungs- zustand	Fläche		Teilflächen [N]
			[ha]	[%]	
1. Jagdhabitate					
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	B	146,3	57,7	2
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	B	184,5	72,7	3
2. Quartiere					
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	A			2
		B			3
		C			4
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	A			2
		C			3

7.2.1 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Tabelle 18: Bewertung der Jagdhabitatflächen und Quartiere des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet 147

FFH-Teilfl.	Habitat-ID	Fläche [ha]	Bewertungskriterien			Erhaltungszustand
			Zustand der Population	Zustand des Habitats	Beeinträchtigungen	
01	50001	11,6	-	B	A	B
03	50002	134,7	-	B	A	B
04	30004	-	B	A	A	A
05	30005	-	B	B	A	B
06	30006	-	C	B	C	C
11	30011	-	C	B	A	C*
12	30012	-	C	B	A	C*
13	30013	-	C	B	C	C
14	30014	-	B	A	B	B
15	30015	-	C	B	B	B
16	30016	-	A	A	A	A

* - gutachterliche Abwertung, da Quartiere derzeit verwaist

Die Jagdhabitatfläche ID 50001 des Großen Mausohrs am Höllegraben liegt im 15 km-Radius mehrerer Wochenstuben. Die nächste besetzte Wochenstube befindet sich in Hainewalde in der Kirche (siehe Zusatzquartier ZQ 5 im Teil II).

Zwar gibt es im Wald entlang des Höllegrabens auf Grund der kräftigen bis reichen Nährstoffversorgung der Standorte keine unterwuchsarmen Laub- bzw. Laubmischbestände (c-Bewertung), doch ist der Vorrat an Laubholz-Altbeständen mit höhlenreichen Bäumen sehr hoch (a-Bewertung). Auch der Verbund zu weiteren Jagdhabitatflächen kann als gut (b) eingeschätzt werden, so dass das Habitat mit B bewertet werden kann. Beeinträchtigungen sind keine erkennbar (A).

Insgesamt ergibt sich daraus eine Einstufung der Jagdhabitatfläche in den Erhaltungszustand B, was auch angesichts der attraktiven Grünlandflächen im Gebiet, die die Mausohren bevorzugt zum Jagen benutzen, gerechtfertigt ist.

Die Jagdhabitatfläche ID 50002 gehört zum Jagdgebiet der großen Wochenstube in Bischdorf (die Wochenstube in Berthelsdorf ist aktuell nicht besetzt).

Auch hier fehlen unterwuchsarme Laub- bzw. Laubmischbestände völlig (c), der Anteil baumhöhlenträchtiger Althölzer ist wiederum recht hoch (a) und der Waldverbund ist gut (b). Trotz fehlender unterwuchsarmer Laubholzbestände belegen die Detektorkartierungen die regelmäßige Nutzung des Waldes durch jagende Mausohren (vgl. Artnachweise Karte 7-3a). Das Habitat wird deshalb mit B bewertet und da ebenfalls keine Beeinträchtigungen erkennbar sind (A) ergibt sich eine Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der Jagdhabitatfläche mit B (guter Erhaltungszustand).

Die Wochenstuben in den Kirchen in Baruth und Bischdorf sind in einem sehr guten Erhaltungszustand (A), in Lohsa, Görlitz und Sohland in einem guten Erhaltungszustand (B).

Das Quartier im Schloss Neschwitz ist nach dem Bewertungsschlüssel für Winterquartiere formal mit C (schlechter Erhaltungszustand) zu bewerten (aufgrund fehlender Frostfreiheit und nur in wenigen Jahren überwinternden Tieren). Gleichwohl hat es eine hohe Bedeutung als Zwischenquartier in der Oberlausitz.

Die Wochenstuben in der Kirche Berthelsdorf und im Pfarrhaus Hainewalde sind seit Jahren nicht mehr besetzt und in der Roten Schule in Niesky ist der Bestand an Großen Mausohren deutlich im Rückgang, so dass der Erhaltungszustand dieser Quartiere als schlecht bewertet wurde (C).

Bezüglich der detaillierten Quartierbewertungen sei auf Teil II des Managementplanes verwiesen.

7.2.2 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Tabelle 19: Bewertung der Jagdhabitatflächen und Quartiere der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet 147

FFH-Teilfl.	Habitat-ID	Fläche [ha]	Bewertungskriterien			Erhaltungszustand
			Zustand der Population	Zustand des Habitats	Beeinträchtigungen	
01	50003	11,0	-	A	A	B*
02	50004	56,6	-	B	A	B
03	50005	116,9	-	B	A	B
07	30007	-	C	C	C	C
08	30008	-	C	C	C	C
09	30009	-	A	A	A	A
10	30010	-	A	A	A	A
13	30017	-	C	B	C	C

* gutachterliche Abweichung wegen Kleinflächigkeit

Entsprechend des aktuellen Präsenznachweises der Mopsfledermaus am Höllegraben bei Hainewalde werden in dessen 5 km – Umkreis alle im SCI-Teilgebiet liegenden Waldflächen unter Einschluss der Wiesen (Art nachweislich im Streuobstwiesenbereich jagend) als Jagdhabitatfläche ID 50003 ausgewiesen (vgl. Karten 7.1b und 8.1b).

Der Wald bzw. der Gehölzbestand (galerieartige Ufergehölze am Höllegraben nicht als Wald geführt) der Jagdhabitatfläche ist zu ca. 78 % Laub- und Laubmischwald (Bewertung a). Der Anteil quartierhöffiger Bestände im Alter über 80 Jahren beträgt dabei 100 % (a). Für die Einschätzung der Ausstattung dieses Bestandes mit quartierträchtigen Altbäumen wurde eine 1 ha große Stichprobenfläche untersucht. Auf dieser Stichprobenfläche wurden 21 potenzielle Quartierbäume, überwiegend Höhlenbäume, gefunden (Bewertung a). Der Waldverbund kann als gut (b) angesehen werden.

Beeinträchtigungen durch forstliche Nutzungen bestehen nicht (A).

Auf Grund der ausgeprägten Kleinflächigkeit der Teilhabitatfläche – die wald- und gehölzbestockte Fläche liegt unter 5 ha und stellt somit nur einen winzigen Ausschnitt des Mopsfledermaus-Jagdhabitates dar – wird in der Gesamtbewertung gutachterlich „nur“ eine B-Bewertung vergeben.

Die Wälder nördlich Wehrsdorf liegen in unmittelbarer Nähe der bekannten Wochenstube der Mopsfledermaus im Ort und sind deshalb, auch wenn kein aktueller Nachweis im Wald selber gelang, als Jagdhabitatfläche auszuweisen und zu bewerten (Habitat-ID 50004, vgl. Karten 7.2 und 8.2).

Der Vorrat an Laub- und Laubmischwald bezogen auf den Gesamtwaldbestand beträgt hier 18,7 % (Bewertung mit c). Der Anteil quartierhöffiger Laub- und Laubmischwaldbestände von >80 Jahren beträgt dabei 66,8 % (Bewertung a). Zur Einschätzung der Ausstattung dieses Altholzbestandes mit potenziellen Quartierbäumen wurde eine 1 ha große Stichprobenfläche ausgewählt. Auf dieser Stichprobenfläche wurden 9 potenzielle Quartierbäume gefunden, weitere Teilflächen in Feldgehölzen wiesen 9 bzw. 8 Quartierbäume je ha auf. Der Waldverbund kann als gut (b) angesehen werden.

Beeinträchtigungen durch forstliche Nutzungen bestehen nicht (A). Insgesamt ergibt dies eine gute Bewertung (B) für den Erhaltungszustand der Jagdhabitatfläche der Mopsfledermaus bei Wehrsdorf.

Die Wälder bei Berthelsdorf liegen zwischen zwei bekannten, kleineren Wochenstuben der Mopsfledermaus und sind deshalb, auch wenn kein aktueller Nachweis im Wald selber gelang, als Jagdhabitatfläche auszuweisen und zu bewerten (Habitat-ID 50005, vgl. Karten 7.3b und 8.3b).

Der Vorrat an Laub- und Laubmischwald bezogen auf den Gesamtwaldbestand beträgt hier nur 11,1 % (Bewertung mit c), wobei davon allerdings 60,9 % quartierhöffige Laub- und Laubmischwaldbestände von >80 Jahren darstellen (Bewertung a). Für die Einschätzung der Ausstattung dieses Bestandes mit potenziellen Quartierbäumen wurde eine 1 ha große Stichprobenfläche untersucht. Es konnten dabei 12 Quartierbäume gezählt werden (Bewertung a), zugleich standen auf dieser Fläche 5 Fledermausflachkästen zur Verfügung. Der Waldverbund kann als gut (b) angesehen werden.

Beeinträchtigungen durch forstliche Nutzungen bestehen nicht (A). Insgesamt ergibt dies eine gute Bewertung (B) für den Erhaltungszustand der Jagdhabitatfläche der Mopsfledermaus bei Berthelsdorf.

Die Wochenstuben in Cunewalde und in Wehrsdorf befinden sich in einem sehr guten Erhaltungszustand (A). Hingegen sind die beiden Quartiere in Knappenrode erloschen und werden deshalb mit C (schlechter Erhaltungszustand) bewertet.

Aus formalen Gründen wird das Quartier im Neschwitz Schlosskeller nach dem KBS für Winterquartiere ebenfalls mit C bewertet, da der Schlosskeller nicht als Winterquartier für Mopsfledermäuse dient. Gleichwohl hat er eine hohe Bedeutung als Zwischenquartier für die Art.

Bezüglich der detaillierten Quartierbewertungen sei auf Teil II des Managementplanes verwiesen.

7.3 Bewertung der Kohärenzfunktionen im Schutzgebietsnetz Natura 2000

Das SCI 147 „Separate Fledermausquartiere und -habitate in der Lausitz“ ist ein besonders wichtiger Baustein für das kohärente Netz aus Schutzgebieten. Da insbesondere die Großen Mausohren Jagdreviere in einem weiten Radius nutzen, sind nahezu alle FFH-Gebiete der östlichen Oberlausitz für die Großen Mausohren von Bedeutung und als potenzielle Jagdhabitate zu nennen. Herauszuheben sind vor allem die SCI „Basalt und Phonolithkuppen der östlichen Oberlausitz“ mit Rotstein und Löbauer Berg als wichtigste Jagdhabitate für die große Wochenstube vom Großen Mausohr in Bischdorf und die weiteren Wochenstuben im Südosten sowie das SCI „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ für die Wochenstuben Baruth, Niesky und Lohsa. Von besonderer Bedeutung als Jagdgebiete für die Großen Mausohren sind weiterhin noch die SCI „Spannteich Knappenrode“, „Doras Ruh“ und „Hochlagen des Zittauer Gebirges“.

Das SCI „Czorneboh und Hochstein“ ist das wichtigste Jagdgebiet für die Wochenstube der Mopsfledermaus in Cunewalde.

Mit dem SCI „Separate Fledermausquartiere und -habitate in der Lausitz“ stehen die wichtigsten Quartiere der für die Wälder in den genannten SCI charakteristischen Waldfledermäuse unter Schutz.

8 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

8.1 Gefährdungen/Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen

Bei der Ersterfassung der Lebensraumtypen im Gebiet wurden verschiedene Gefährdungen und Beeinträchtigungen erkannt und auf den Bewertungsbögen dokumentiert.

In der Tabelle 21 werden die erfassten Gefährdungen und Beeinträchtigungen auf Basis der vom BfN vorgegebenen Referenzliste „Gefährdungsursachen“ zusammenfassend dargestellt sowie im folgenden bezüglich der einzelnen Lebensraumtypen näher erläutert.

Flachland-Mähwiesen: Die Aufgabe der Mahdnutzung in der Streuobstwiese Hainewalde (ID 10008) führt zu beginnender Verbrachung, die sich in einer stellenweisen Artenverarmung und Dominanz hochwüchsiger Gräser sowie dem randlichen Auftreten von Störungszeigern, insbesondere von Brennessel, manifestiert.

Unter den Beeinträchtigungen der **Waldbestände** ist an erster Stelle der auf nahezu allen kartierten LRT-Flächen festgestellte verjüngungshemmende Wildverbiss zu nennen, der die Naturverjüngung der Bestände in unterschiedlichem Maß beeinträchtigt.

Hinzu kommt in den Buchen- und Eichen-Hainbuchenwäldern (LRT 9110 und 9170) ein deutlicher Vitalitätsverlust bei der Eiche als Hauptbaumart, der in der eichendominierten Berthelsdorfer Teilfläche des LRT 9170 (ID 10007) besonders gravierend auffällt.

Weitere Beeinträchtigungen stellen auf mehreren Teilflächen randliche Ablagerungen von Gartenabfällen und Grüngut (ID 10005, 10009, 10010), seltener auch Müll (ID 10006) dar. Am Südrand des Erlen-Eschen-Bachwaldes ID 10006 befindet sich zudem ein kleineres Vorkommen des Neophyten *Reynoutria japonica*.

Weiterhin beeinträchtigt im Erlen-Eschen-Wald ID 10009 eine kleine Stauhaltung des Baches zur Wasserentnahme die natürliche Abflussdynamik in diesem fließgewässerdominierten Lebensraum.

8.2 Gefährdungen/Beeinträchtigungen von Anhang II-Arten

In den Jagdhabitaten von Großem Mausohr und Mopsfledermaus konnten keine Beeinträchtigungen oder Gefährdungen festgestellt werden.

Auch die meisten Quartiere weisen keine oder geringe Beeinträchtigungen auf.

Das Wochenstubenquartier in der Schule in Niesky (Quartier 30006) wies bzw. weist aus baulicher Sicht Mängel auf und gleichzeitig unterliegen die Großen Mausohren hier einem starken Parasitendruck.

Die Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus in Knappenrode (ID 30007 und 30008) sind aufgrund der fehlenden Hausnutzung stark gefährdet.

Nähere Details zu Gefährdungen und Beeinträchtigungen der einzelnen Quartiere sind im Teil II des MAP zu finden.

Eine Übersicht über die bestehenden Gefährdungen und Beeinträchtigungen bietet die Tabelle 20.

Tabelle 20: Übersicht über bestehende Gefährdungen von FFH-LRT und -Habitaten

BfN-Code	Gefährdungen und Beeinträchtigungen	LRT-Code bzw. Art	betroffene LRT- bzw. Habitatflächen (Teilgebiet: ID)
1.3.2	Brachfallen extensiv genutzter Frischwiesen	LRT 6510	01: 10008
4.6.1	Verbisssschäden	LRT 9110	02: 10003, 10004
		LRT 9170	01: 10010, 03: 10007
		LRT 91E0*	01: 10009, 03: 10006
8.1.2	Stauhaltung und Wasserentnahme	LRT 91E0*	01: 10009
11.5.2	wilde Müllablagerungen	LRT 91E0*	03: 10006
11.6	Ablagerung von Gartenabfällen	LRT 9170	01: 10010
		LRT 91E0*	01: 10009, 03: 10005
15.1	Neophyten	LRT 91E0*	03: 10006
16.5	Vitalitätsverluste bei den Eichen	LRT 9110	02: 10004
		LRT 9170	01: 10010, 03: 10007
16.5.1	Parasitendruck	Gr. Mausohr	06: 30006
12.7	Sanierungsmaßnahmen/ Abriss alter Gebäude	Gr. Mausohr	06: 30006
		Mopsfledermaus	07: 30007, 08: 30008

* - prioritärer LRT

9 Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung

Die FFH-Richtlinie (92/43/EWG) verpflichtet die Mitgliedsstaaten, in den SCI

- die nötigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, die den ökologischen Erfordernissen der im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und –Arten entsprechen (Art. 6 Abs. 1),
- geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Verschlechterung der FFH-Lebensraumtypen und der Habitate der FFH-Arten zu vermeiden (Art. 6 Abs. 2) und
- den Fortbestand oder ggf. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen und der Habitate der FFH-Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet zu gewährleisten (Art. 3).

Daraus folgt:

- In FFH-LRT und Habitaten der Anhang II-Arten soll insbesondere einer Verschlechterung eines günstigen Erhaltungszustandes entgegengewirkt werden. Darüber hinaus soll der Zustand weniger gut erhaltener LRT und Habitate zumindest langfristig verbessert werden.
- Eine Verpflichtung zur Entwicklung und Ausweitung bestehender FFH-LRT und Habitate besteht nur insofern, als die zum Erhalt oder zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes notwendige Struktur und Funktion anderweitig nicht gegeben ist. Gleichwohl ist eine Entwicklung oder Ausweitung bestehender FFH-LRT und Habitatflächen aus naturschutzfachlicher Sicht meist sinnvoll.
- Verpflichtungen zur Entwicklung bisher nicht vorhandener LRT und Habitate lassen sich aus der Richtlinie 92/43/EWG nicht ableiten.

Es ist zwischen allgemeinen Behandlungsgrundsätzen sowie einzelflächen-spezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zu unterscheiden:

Behandlungsgrundsätze stehen auf der Ebene von Erhaltungsmaßnahmen und gelten für alle Flächen eines LRT bzw. alle Habitatflächen einer Art im Gebiet.

Erhaltungsmaßnahmen sind direkt in den LRT- oder Habitatflächen von Anhang II-Arten stattfindende oder indirekt wirkende Maßnahmen zur Sicherung des Fortbestands der LRT oder der Arten im günstigen Erhaltungszustand (A bzw. B) und der dafür notwendigen Umweltbedingungen.

Weiterhin zählen zu den Erhaltungsmaßnahmen auch Wiederherstellungsmaßnahmen, die der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes in aktuell mit einem ungünstigen Erhaltungszustand C eingestuften LRT- oder Habitatflächen dienen.

Entwicklungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die dazu dienen, einen aktuell günstigen Erhaltungszustand weiter zu verbessern, wobei diese Maßnahmen allein zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes nicht notwendig wären. Zu den Entwicklungsmaßnahmen zählen damit insbesondere Maßnahmen zur Überführung einer im Erhaltungszustand B befindlichen Fläche in den Erhaltungszustand A.

Auch Maßnahmen auf so genannten Entwicklungsflächen, die derzeit noch nicht als FFH-LRT oder als Habitat einer FFH-Art eingestuft werden können, aber in Richtung eines FFH-LRT oder eines Habitats einer Anhang II-Art entwickelt werden sollen, sind vom Grundsatz her Entwicklungsmaßnahmen.

Die geplanten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen haben immer einen Bezug zu einer (oder mehreren) konkreten Fläche(n) eines Lebensraumtyps bzw. Habitats.

Die für das SCI „Separate Fledermausquartiere und –habitate in der Lausitz“ geplanten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind in den Karten 9 und 10 dargestellt.

9.1 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

9.1.1 Maßnahmen auf Gebietsebene

Vorgeschlagen wird ein einheitliches Monitoring der Quartiere nach vorgegebenem Muster mit jährlich mindestens zwei Erfassungen (vor und während der Ausflugsphase der Jungtiere) bei Wochenstubenquartieren und mindestens einer Erfassung bei Winterquartieren um Bestandstrends festzuhalten und rechtzeitig reagieren zu können, falls sich negative Tendenzen abzeichnen. Die Erfassungen sollten wenigstens landesweit einheitlich erfolgen, im Idealfall in Abstimmung mit den benachbarten Bundesländern, um die Ergebnisse überregional einordnen zu können. Die Zählungen der Fledermäuse sollte bei den Quartierbetreuern beauftragt werden, die gleichzeitig den Kontakt zum Eigentümer/Nutzer pflegen.

Grundsätzlich sollten alle größeren Baumaßnahmen an Quartieren professionell unter Einbeziehung des ehrenamtlichen Quartierbetreuers in Abstimmung zwischen Bau- und Naturschutzbehörde, Eigentümer und Architekt/Bauleiter begleitet werden. Seitens der Naturschutzbehörden ist strikt auf die Einhaltung von festgelegten Terminen, beispielsweise zum Baubeginn nach der Wochenstubenzeit, zu achten.

9.1.2 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen

9.1.2.1 Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Zur Erhaltung der Flachland-Mähwiesen ist grundsätzlich die Aufrechterhaltung der bisherigen Nutzung erforderlich (ID 10001 und 10002).

Für die derzeit brach gefallene Streuobstwiese ID 10008 ist dringend die Wiederaufnahme einer Grünlandnutzung notwendig, um deren noch vorhandenen Artenreichtum zu erhalten und der weiteren Ausbreitung von Störungs- bzw. Ruderalisierungszeigern entgegenzuwirken.

Die Wiesen sollten als Mähwiesen oder alternativ als Mähweiden bewirtschaftet werden mit der ersten Mahd zwischen Ährenschieben und der Blüte bestandsbildender Gräser *Arrhenatherum elatius*, *Festuca rubra*, *Agrostis capillaris*, *Alopecurus pratensis* und *Holcus lanatus*. Eine zweite Nutzung (Mahd oder Beweidung) sollte frühestens 40 Tage nach der ersten erfolgen. Mähgut ist von der Fläche zu entfernen, am günstigsten ist die Nutzung als Heu. Ausschließliche Mulchmahden dürfen nicht vorgenommen werden.

Grundsätzlich sollen nicht mehr als zwei jährliche Nutzungen vorgenommen werden. Naturschutzfachlich günstig ist dabei eine räumliche und zeitliche Staffelung der Mahd.

Eine fortwährende Nutzung der Wiesen ohne ausgleichende Nährstoffrückführung wird zu einer Verarmung der Bestände führen, weshalb insbesondere Kalzium, Kalium und Phosphor bedarfsorientiert nachgeliefert werden sollen. Von Bedeutung ist vor allem die Verhinderung des Absinkens des pH-Wertes unter 5, um Rückgänge in der Artenzahl zu verhindern. Hierzu sollten nach Bodenproben entsprechend des Bedarfs Ca-Gaben von maximal 10-15 dt/ha und Jahr verabreicht werden, was bei höherem Bedarf eine Verteilung über mehrere Jahre zur Folge hat. Keinesfalls darf dabei ungelöschter Kalk verwendet werden, da hierdurch Verätzungen insbesondere der krautigen Rosettenpflanzen entstehen können (JÄGER et al. 2002).

Für die Wiesen wird eine entzugsorientierte P/K-Bedarfsdüngung nach Bodenprobe entsprechend der Versorgungsstufen empfohlen, wobei die Versorgungsstufen A, D und E zu vermeiden sind (JÄGER et al. 2002).

Eine über den Lufteintrag und die natürliche Fixierung hinausgehende zusätzliche Stickstoffdüngung ist für den Erhalt des LRT nicht grundsätzlich notwendig. Falls aus wirtschaftlichen Gründen eine entzugsorientierte Stickstoffdüngung gewünscht ist, sollte sie bevorzugt als Stallmistgabe erfolgen. Eine Gülledüngung ist aus naturschutzfachlichen Gründen am ungünstigsten zu werten, da hiermit die Gräser stärker als die Kräuter gefördert werden, was zu ungünstigen Bestandsverschiebungen führen kann (JÄGER et al. 2002).

Tabelle 21: Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen im LRT Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet 147

LRT-ID	Maßnahme		Maßnahmeziel	nähere Angaben zur Maßnahme
	ID	Bezeichnung		
10001	60001	zweischürige Mahd oder Nutzung als Mähweide	Erhalt der Ir-typischen Wiesenflora	erste Nutzung (Mahd) zwischen Ährenschieben und der Blüte der bestandsbildenden Gräser mit Beräumung des Mahdgutes (möglichst Heuwerbung), zweite Nutzung frühestens 40 Tage danach
10002	60002	zweischürige Mahd oder Nutzung als Mähweide	Erhalt der Ir-typischen Wiesenflora	erste Nutzung (Mahd) zwischen Ährenschieben und der Blüte der bestandsbildenden Gräser mit Beräumung des Mahdgutes (möglichst Heuwerbung), zweite Nutzung frühestens 40 Tage danach
10008	60011	zweischürige Mahd oder Nutzung als Mähweide	Erhalt der Ir-typischen Wiesenflora	erste Nutzung (Mahd) zwischen Ährenschieben und der Blüte der bestandsbildenden Gräser mit Beräumung des Mahdgutes (möglichst Heuwerbung), zweite Nutzung frühestens 40 Tage danach

9.1.2.2 Allgemeine Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung innerhalb bestehender Wald-LRT-Flächen

Tabelle 22: Allgemeine Maßnahmevorschläge zur Erhaltung und Entwicklung innerhalb bestehender Wald-LRT im SCI 147

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand	Behandlungsgrundsätze
<p>9110 Hainsimsen-Buchenwald</p> <p>Ausbildung 1: planarer bis submontaner Eichen-Buchenwald</p> <p>Gesamtfläche: 2,0 ha davon B: 2,0 ha</p> <p><u>Hauptbaumarten:</u> Rotbuche, Stiel- und Traubeneiche</p> <p><u>Nebenbaumarten:</u> Edellaubbaumarten, Fichte, Weißtanne, Kiefer, Birke, Eberesche</p> <p><u>gesellschaftsfremde Baumarten:</u> alle Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes insbes. Lärche, Roteiche, Douglasie</p>	<p>Strukturelle Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - auf mindestens 20 % der Fläche Reifephase vorhanden - starkes Totholz: $\geq 1 \text{ St./ha}$ - Biotopbäume: $\geq 3 \text{ St./ha}$ <p>Arteninventar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buche dominierend, in der HS $\geq 50\%$ - Nebenbaumarten $\leq 30\%$, - gesellschaftsfremde BA $\leq 20\%$ - Bodenvegetation weitgehend Ir-typisch <p>Beeinträchtigungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine starken Beeinträchtigungen vorhanden 	<p>Strukturelle Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erntennutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Bestandesanteil in der Reifephase erhalten bleibt - Förderung eines mehrschichtigen Bestandesaufbaus und eines mosaikartigen Nebeneinanders verschiedener Waldentwicklungsphasen durch kleinflächige Verjüngung (i. d. Regel Naturverjüngung über Femelhiebe) - Dauerhaftes Belassen einer bemessenen Anzahl von Biotopbäumen, sowohl in der Durchforstungs- als auch Erntephase - Dauerhaftes Belassen von starkem Totholz (stehend und liegend) in bemessenem Umfang <p>Arteninventar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pflege- u. Verjüngungsziel an der pnV ausrichten (Buchenbestände schaffen) - naturschutzfachlich wertvolle Mischbaumarten erhalten und fördern, ggf. wiedereinbringen (Weiß-Tanne) - LRT-typische Pionierbaumarten wie Eberesche und Birke in jüngeren Beständen tolerieren, soweit waldbaulich sinnvoll <p>Vermeidung von Beeinträchtigungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung des Technikeinsatzes (keine flächige Befahrung, permanente Feinerschließung der Bestände anstreben, bodenschonende Rücketechnik, keine tiefe Bodenbearbeitung) - Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der Ir-typischen Bodenflora, Vermeidung der Ausbildung verjüngungshemmender Vegetationsdecken durch angemessene Lichtregulierung in Altbeständen - Begrenzung der Verbissbelastung - kein Wegeneubau durch LRT- Flächen, sofern durch alternative Trassenführung vermeidbar

Tabelle 22: 1. Fortsetzung

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand	Behandlungsgrundsätze
9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Gesamtfläche: 3,3 ha davon B: 3,3 ha <u>Hauptbaumarten:</u> Stiel- und Traubeneiche, Hainbuche, Winterlinde, <u>Nebenbaumarten:</u> Esche, Elsbeere, Buche, Berg-, Feld- und Spitzahorn, Vogelkirsche, Birke <u>gesellschaftsfremde Baumarten:</u> alle Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes insbes. Fichte, Lärche, Roteiche, Robinie	Strukturelle Merkmale <ul style="list-style-type: none"> - mindestens 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden - auf mindestens 20% der Fläche mehrschichtiger Bestandesaufbau - auf mindestens 20% der Fläche Reifephase vorhanden - Totholz: ≥ 1 Stück/ha, - Biotopbäume: ≥ 3 Stück/ha Arteninventar <ul style="list-style-type: none"> - Anteil Hauptbaumarten in der HS $\geq 50\%$, davon Eiche $\geq 10\%$ - in den weiteren Schichten lebensraumtypische Artenkombination - gesellschaftsfremde Baumarten maximal 20% - Bodenvegetation weitgehend lebensraumtypisch Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> - keine sehr starken Beeinträchtigungen vorhanden 	Strukturelle Merkmale <ul style="list-style-type: none"> - Erntennutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase verbleibt - Förderung eines mehrschichtigen Bestandesaufbaus und eines mosaikartigen Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen - Dauerhaftes Belassen einer bemessenen Anzahl von Biotopbäumen, sowohl in der Durchforstungs- als auch in der Erntephase - Dauerhaftes Belassen von starkem Totholz (stehend und liegend) in bemessenem Umfang Arteninventar <ul style="list-style-type: none"> - grundsätzlich Naturverjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten anstreben, dabei Pflege- und Verjüngungsziele am natürlichen Verjüngungspotenzial ausrichten - durch geeignete Verjüngungsverfahren ausreichenden Eichenanteil in der Nachfolgegeneration gewährleisten - dauerhafte Beschränkung des Mischungsanteils gesellschaftsfremder Baumarten auf max. 20% Vermeidung von Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung des Technikeinsatzes (keine flächige Befahrung, permanente Feinerschließung anstreben, bodenschonende Rücketechnik anwenden, keine tiefe Bodenbearbeitung) - Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der artenreichen Bodenflora, Vermeidung der Ausbildung verjüngungshemmender Vegetationsdecken durch angemessene Lichtregulierung in Altbeständen - Begrenzung der Verbissbelastung - kein Wegeneubau durch LRT- Flächen, sofern durch alternative Trassenführung vermeidbar

Tabelle 22: 2. Fortsetzung

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand	Behandlungsgrundsätze
91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder Ausbildung 1: Eschenbach- und Quellwald Gesamtfläche: 0,43 ha davon B: 0,43 ha Ausbildung 2: Schwarzerlenwald und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald Gesamtfläche: 5,49 ha davon B: 5,49 ha <u>Hauptbaumarten:</u> Schwarz-Erle, Gemeine Esche <u>Nebenbaumarten:</u> Berg-Ahorn, Gewöhnliche Traubenkirsche, Stiel-Eiche, Ulmen, Weiden <u>gesellschaftsfremde Baumarten:</u> alle Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes insbes. Grau-Erle, Fichte	Strukturelle Merkmale - auf mindestens 20 % der Fläche Reifephase vorhanden - starkes Totholz: $\geq 1 \text{ St./ha}$ - Biotopbäume: $\geq 3 \text{ St./ha}$ - sonstige Strukturmerkmale (Staudenfluren, Altwässer, Senken, Flutmulden, Schwemflächen etc.) mindestens auf Teilflächen Ir-typisch ausgeprägt Arteninventar - Hauptbaumarten dominierend (in der HS $\geq 50\%$) - in den weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination - gesellschaftsfremde BA $\leq 10\%$ - Bodenvegetation weitgehend Ir-typisch (Deckungsgrad $\geq 20\%$) Beeinträchtigungen - keine starken Beeinträchtigungen vorhanden	Strukturelle Merkmale - strukturelle Vielfalt der Erlen-Eschenwälder durch einzelstammweise Nutzung erhalten - Dauerhaftes Belassen einer bemessenen Anzahl von Biotopbäumen - Dauerhaftes Belassen von starkem Totholz (stehend und liegend) in bemessenem Umfang Arteninventar - LRT-typische Pionierbaumarten und Sträucher wie Gewöhnliche Traubenkirsche, Birke, Grau- und Ohrweide, Schneeball und Hasel grundsätzlich tolerieren - bei ausbleibender Verjüngung Pflanzung von Schwarz-Erle und Eschen Vermeidung von Beeinträchtigungen - Anpassung des Feinerschließungsnetzes an die Bodenverhältnisse, Aussparung von Quellfluren und sickernassen Waldbereichen, Holzurückung nur bei gefrorenem Boden - Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der Ir-typischen Bodenflora - Begrenzung der Verbissbelastung - kein Wegeneubau durch LRT- Flächen, sofern durch alternative Trassenführung vermeidbar - Sicherung des standorttypischen Bodenwasserhaushalts, u.a. durch Verzicht auf Grabenberäumung

9.1.2.3 Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen in Wald-LRT

9.1.2.3.1 Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110)

Allgemein gestaltet sich die Erhaltung bestehender Buchenwälder als Wälder des Klimaxstadiums forstlich unproblematisch. Die Bestände im Planungsgebiet lassen eine sehr gute Naturverjüngung erkennen. Die Rot-Buche verfügt über eine hohe Kronenflexibilität, so dass damit der Buchen-Anteil gegenüber Nebenbaumarten im Allgemeinen auch zukünftig gesichert ist. Als standortgerechte Waldgesellschaft ist in naturnahen Buchenbeständen das waldbauliche Risiko vergleichsweise gering.

Im Zentrum einzelflächenspezifischer Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen steht der Erhalt bzw. die Entwicklung naturnaher Waldstrukturen insbesondere von Biotopbäumen und Totholz, als essentieller Grundlage für ein artenreiches, lebensraumtypisches Waldökosystem. Auch im Buchen-Wirtschaftswald ist durch den Erhalt bzw. das Belassen von einzelnen Biotopbäumen und Totholz (mind. 1 Stück Starktotholz pro ha) ein Mindestmaß an Lebensraumqualität zu sichern. Auf das Belassen und die langfristige Anreicherung eines Mindestvorrates an Totholz (stehend und liegend) muss daher, trotz starker Brennholznachfrage, ein besonderes Augenmerk gelegt werden.

Im Bestand ID 10003, der im Oberstand einen höheren Anteil an Nebenbaumarten (insbesondere Fichte) aufweist, ist der Anteil der Rotbuche als lebensraumtypischer Hauptbaumart aktiv zu erhalten (mind. 50 %) bzw. möglichst zu erhöhen (Entwicklungsmaßnahme).

Tabelle 23: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT Hainsimsen-Buchenwälder im SCI 147

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßn.-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code der Ref.-liste
10003	Struktur: A Altbestand, starkes bis sehr starkes Baumholz, mehrschichtig, mit zahlreichen Biotopbäumen und höherem Anteil an Stark-Totholz Arteninventar: B HBA-Anteil 65%, darunter 57% RBU, häufigste NBA: GFI 18%, 4% gesell.-fremde ELÄ, in Naturverjüngung RBU stark dominierend, weitgehend Ir-typische Bodenflora Beeinträchtigungen: B verjüngungshemmender Verbiss Gesamt: B	a) Erhaltungsmaßnahmen		
		60003	starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)	W 1.2.2
		60004	Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)	W 1.3.2
		60005	Anteil der RBU als Ir-typischer HBA aktiv erhalten (mind. 50 %)	W2.1.2
		b) mögliche Entwicklungsmaßnahmen		
		70001	Anteil Ir-typischer HBA, insbes. RBU erhöhen, Altfichten bei Hiebsreife entnehmen	W 2.1.5
10004	Struktur: B schwaches bis starkes Baumholz, tw. mehrschichtig, mit zahlreichen Biotopbäumen, jedoch fehlendes Stark-Totholz Arteninventar: B Baumschicht mit 15% NBA, darunter GBI 5%, GFI 4%, weitgehend Ir-typische Bodenflora Beeinträchtigungen: B verjüngungshemmender Verbiss, Vitalitätseinbußen Eiche Gesamt: B	a) Erhaltungsmaßnahmen		
		60006	Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)	W 1.3.2
		b) mögliche Entwicklungsmaßnahmen		
		70002	starkes stehendes oder liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)	W 1.2.4

9.1.2.3.2 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170)

Im Zentrum einzelflächenspezifischer Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald steht gleichfalls der Erhalt naturnaher Waldstrukturen, insbesondere von Biotopbäumen und Totholz, als essentieller Grundlage für ein artenreiches, lebensraumtypisches Waldökosystem.

In dem nach einem Nutzungseingriff im Winter 20006/07 stark aktuell aufgelichteten Nordteil des Eichen-Hainbuchenwaldes ID 10007 wird als Entwicklungsmaßnahme eine Zäunung der Fläche bzw. einzelner Flächenteile vorgeschlagen, um die Naturverjüngung der lebensraumtypischen Baumarten, insbesondere auch der vom Wild bevorzugt verbissenen Eiche zu ermöglichen und so den Eichenanteil in der folgenden Waldgeneration zu sichern. Eichenaufschlag war zum Zeitpunkt der Aufnahme reichlich vorhanden.

Tabelle 24: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder im FFH-Gebiet 147

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßn.-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code der Ref.-liste
10007	Struktur: B Eichen-Altbestand: starkes bis sehr starkes Baumholz, nach Nutzungseingriff im N-Teil sehr licht, mit sehr hohem Anteil an Biotopbäumen, jedoch nahezu ohne Stark-Totholz, dichte Hasel-Strauchschicht (mittelwaldartige Bestandesstruktur), sonstige Strukturmerkmale (Hangschutt) nur punktuell Arteninventar: B Baumschicht aus 91 % HBA, davon 88 % Eiche, HBU nahezu fehlend, weitere Schichten mit Ir-typischer Artenkombination, jedoch nahezu ohne Eiche, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation Beeinträchtigungen: C starke Vitalitätseinbußen bei Eiche, weiterhin verjüngungshemmender Verbiss, auf Teilflächen Auftreten von Störungszeigern Gesamt: B	a) Erhaltungsmaßnahmen		
		60010	Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)	W 1.3.2
		b) mögliche Entwicklungsmaßnahmen		
		70007	starkes stehendes oder liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)	W 1.2.4
10010	Struktur: A strukturreicher, mehrschichtiger Bestand: schwaches bis starkes Baumholz, mit sehr hohem Anteil an Totholz und Biotopbäumen, sonstige Strukturmerkmale (Hangschutt) auf Teilflächen Arteninventar: B Baumschicht aus 86 % HBA, davon 50 % Eiche, HBU fehlend, weitere Schichten mit Ir-typischer Artenkombination, dom. WLI, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation Beeinträchtigungen: B mäßige Vitalitätseinbußen bei Eiche, verjüngungshemmender Verbiss, punktuell Nährstoffeintrag durch Ablagerungen von Gartenabfällen Gesamt: B	70008	Zäunung zum Schutz aufkommender Naturverjüngung, insbes. der Eiche (im aufgelichteten Nordteil)	W 3.4.3
		a) Erhaltungsmaßnahmen		
		60014	starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)	W 1.2.2
		60015	Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)	W 1.3.2

9.1.2.3.3 Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (LRT 91E0*)

Auch in den Erlen-Eschen-Wäldern steht die Erhaltung eines bemessenen Anteils an Totholz und Biotopbäumen als essentieller Grundlage für ein artenreiches, lebensraumtypisches Waldökosystem im Vordergrund.

Im kleinflächigen Erlen-Quellwald ID 10005 ist zudem der standorttypische Bodenwasserhaushalt zu sichern. In dem bereits stellenweise unterdurchschnittlich wasserversorgten Bestand sind alle Maßnahmen mit Entwässerungswirkung (wie Grabenräumungen, Anlage von Entwässerungsgräben) zu unterlassen.

Darüber hinaus werden in einzelnen Beständen folgende weiteren Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen (vgl. Tabelle 25):

- das Unterlassen weiterer Grüngutablagerungen in den Beständen ID 10005 und 10009, um Nährstoffeinträge und die Ausbreitung von Störungszeigern zu vermeiden,
- die Entnahme der gesellschaftsfremden Grau-Erle im Erlen-Eschenwald ID 10006,
- die Beräumung von alten Müllablagerungen und in diesem Zuge auch die Beseitigung des benachbarten Neophytenbestandes im Unterlauf der Fläche ID 10006,
- die Einstellung jeglicher Wasserentnahmen aus dem im Sommer kaum wasserführenden Höllegraben (auch oberhalb des LRT), um den lebensraumtypischen Bodenwasserhaushalt im Bachwald ID 10009 zu gewährleisten.

Tabelle 25: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder im SCI 147

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßn.-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code der Ref.-liste
10005	Struktur: C kleinflächiges schwaches Baumholz, einschichtig, ohne Biotopbäume und Stark-Totholz, mäßige Ausprägung sonstiger Ir-typischer Strukturmerkmale Arteninventar: B Ir-typische Baumschicht, jedoch 1% gesell.-fremde GER, weitgehend Ir-typische Bodenflora Beeinträchtigungen: B Nährstoffeintrag aus Grüngutablagerung, stellenweise Störungszeiger Gesamt: B	a) Erhaltungsmaßnahmen		
		60007	Sicherung des standorttypischen Bodenwasserhaushalts (Vernässung zulassen)	W 3.3.3
		b) mögliche Entwicklungsmaßnahmen		
		70003	Eutrophierung einstellen, keine weiteren Grüngutablagerungen	W 3.2.1

Tabelle 25: Fortsetzung

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßn.-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code der Ref.-liste
10006	Struktur: A ausgedehnter strukturreicher Waldbestand: schwaches bis sehr starkes Baumholz, mehrschichtig, lange Zeit unbewirtschaftet, mit sehr hohen Anteilen an Stark-Totholz und Biotopbäumen, sehr gute Ausprägung sonstiger Ir-typischer Strukturmerkmale Arteninventar: B Baumschicht mit 34 % NBA, insbes. SEI [9160 im Nebencode] sowie 5 % gesell.-fremder GER, Ir-typische Bodenflora sehr gut entwickelt Beeinträchtigungen: B verjüngungshemmender Verbiss, stellenweise Störungszeiger, am Unterlauf auch Neophyten und Müllablagerung Gesamt: B	a) Erhaltungsmaßnahmen		
		60008	starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)	W 1.2.2
		60009	Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)	W 1.3.2
		b) mögliche Entwicklungsmaßnahmen		
		70004	gesellschaftsfremde Grau-Erle vor der Hiebsreife entnehmen	W 2.1.10
		70005 70006	Müll am Unterlauf beräumen Neophytenbestand am Unterlauf entfernen	W 3.2.5 W 2.2.0
10009	Struktur: B schwaches bis starkes Baumholz, mehrschichtig, mit Stark-Totholz und zahlreichen Biotopbäumen, gute Ausprägung sonstiger Ir-typischer Strukturmerkmale Arteninventar: B Baumschicht mit 31 % NBA, insbes. SEI [9160 im Nebencode] sowie 1 % gesell.-fremder GER, weitgehend Ir-typische Bodenflora Beeinträchtigungen: B verjüngungshemmender Verbiss, stellenweise Nährstoffeintrag aus randlichen Grüngutablagerungen, kleine Stauhaltung zur Wasserentnahme) Gesamt: B	a) Erhaltungsmaßnahmen		
		60012	starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)	W 1.2.2
		60013	Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)	W 1.3.2
		b) mögliche Entwicklungsmaßnahmen		
		70009 70010	Eutrophierung einstellen, keine weiteren Grüngutablagerungen Wasserentnahmen einstellen	W 3.2.1 W 3.3.0

9.1.3 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten

Jagdhabitate:

Die als Erhaltungsmaßnahme im LRT 6510 geplante Grünlandnutzung im Bereich der Streuobstwiese Hainewalde (ID 10008) dient zugleich der Sicherung der Jagdhabitate des Großen Mausohrs (ID 50001), das als Bodenjäger auf eine niedrige, möglichst lückige Vegetationsdecke angewiesen ist, sowie auch der Mopsfledermaus (ID 50003), die von artenreicher Insektenwelt über Grünland mit kräftigem Blühaspekt profitiert.

Als **Behandlungsgrundsätze** für die Waldflächen in den 3 flächigen Teilgebieten des SCI ist zur Bewahrung des guten Erhaltungszustandes der Habitate der Mopsfledermaus (alle 3 Teilflächen) und des Großen Mausohrs (Teilflächen bei Hainewalde und Berthelsdorf) folgendes zu beachten:

Der derzeitige Vorrat an baumhöhlenträchtigen Altholzbeständen in den Waldflächen sollte auch zukünftig gewährleistet bleiben. Mausohren nutzen Baumhöhlen als Rast-

aber auch als Tagesquartiere. Vorhandene Höhlenbäume sollten daher geschont werden.

Mopsfledermäuse benötigen eine Vielzahl an Quartierbäumen, insbesondere Totholz mit sich ablösender Borke, welche die fast täglichen Quartierwechsel (vgl. STEINHAUSER 2002) ermöglichen. Der entsprechende Bedarf wird mit 7–10 Spaltenquartieren je Hektar (MESCHÉDE & HELLER 2000) bis zu 10–20 potenziellen Quartierbäumen je Hektar Wald (BOYE & MEINIG 2004) angegeben. Entsprechend des KBS sollten für einen guten bis sehr guten Erhaltungszustand mindestens 5 potenzielle Quartierbäume je ha Altholz bei 20 bis >30 % Altholzbeständen im SCI vorhanden sein. Diese Anzahl, bezogen auf die von der Mopsfledermaus vornehmlich genutzten engen Spalten hinter loser Rinde oder Borke abgestorbener oder absterbender Bäume bzw. Baumteilen, sollte nicht unterschritten werden. Daher ist stehendes Totholz in bemessenem Umfang im Wald zu belassen. Auch junge Bäume mit abstehender Rinde sowie Überhälter, in denen sich Baumhöhlen entwickeln können, sind zu erhalten.

Mit den Erhaltungsmaßnahmen für die Wald-LRT ist zu erwarten, dass sich die Habitatqualität für die Mopsfledermaus mindestens erhalten lässt, zumal derzeit bereits ein guter Vorrat an potenziellen Quartierbäumen in den Laubholzbereichen zu finden ist.

Beim Holzeinschlag oder Pflegeeingriffen sind bekannte und potenzielle Quartierbäume grundsätzlich zu schonen (Höhlenbäume, Bäume mit abgeplatzter Rinde, Bäume mit Zwieseln).

Zur Erhaltung der Nahrungsressourcen und zur Vermeidung von Vergiftungen ist auf den Einsatz von Insektiziden weitgehend zu verzichten. Auch eingeschlagenes Holz sollte möglichst nicht begiftet werden bzw. im anderen Fall sobald als möglich aus dem Wald abgefahren werden, da Holzpolter für die Mopsfledermaus als Zwischenquartier attraktiv sind (Kontaminationsgefahr).

Quartiere:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen bezüglich der Quartiere betreffen vor allem das Quartier in Niesky (ID 30006), wo bauliche Veränderungen vorgenommen und gleichzeitig Parasiten bekämpft werden müssen. Zu weiteren Maßnahmen und Details sei auf den Teil II des Managementplanes verwiesen.

9.2 Mögliche Entwicklungsmaßnahmen

9.2.1 Maßnahmen auf Gebietsebene

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen auf Gebietsebene vorgesehen

9.2.2 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen und -Arten

Entwicklungsmaßnahmen innerhalb bestehender LRT-Flächen sind bereits in den Kapiteln 9.1.2.3.1 bis 9.1.2.3.3 mit abgehandelt worden. An dieser Stelle sei darauf verwiesen.

Einzelflächenweise Entwicklungsmaßnahmen außerhalb bestehender LRT-Flächen sind nicht geplant.

Der Wasserstollen in Wehrsdorf wird als Entwicklungsfläche für ein potenzielles Winterquartier für die Mopsfledermaus geführt (ID 40002). Entwicklungsmaßnahmen bezüglich der Quartiere sind im Teil II des MAP aufgeführt.

10 Vorbereitung der Umsetzung

10.1 Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten, ggf. deren Betriebsplanung und anderen Fachplanungen

Die Abstimmungen mit den Nutzern der landwirtschaftlichen Flächen erfolgten im Mai 2008.

Das Grünland im Teilgebiet 1 am Höllegraben bei Hainewalde (LRT-ID 10008) gehört zu einem Nebenerwerbsbetrieb dessen Eigentümer zurzeit im Ausland arbeitet. Es wird von einem weiteren Nebenerwerbsbetrieb aus dem Dorf bewirtschaftet. In der Betriebsplanung des Betriebes ist eine extensive Weide mit Schafen vorgesehen. Die Lage am Hang unterhalb von Ackerflächen und die gute Versorgung mit Nährstoffen aus dem Unterboden erfordern aus Sicht des Betriebes weder Düngung noch Kalkung auf der Fläche. Für eine Mähnutzung der Flächen ist keine entsprechende Technik vorhanden, da das Grünland unter den alten Streuobstbäumen nur mit wendiger Kleintechnik zu bewirtschaften ist. Das Maßnahmeziel einer Mahdnutzung der LRT-Fläche 6510 ist damit nicht umsetzbar. Gleichwohl führte die bisherige Bewirtschaftung zu artenreichen Grünland, weshalb auch zukünftig mit einem Erhalt der lebensraumtypischen Arten zu rechnen ist.

Das Grünland nördlich Wehrsdorf wird von einem Haupteinwerbsbetrieb bewirtschaftet. Die LRT-Flächen (ID 10001 und 10002) wurden bisher entweder von Jungvieh oder Pferden beweidet, je nach Witterung war die erste Nutzung auch ein Heuschnitt, jeweils im Wechsel zu einer Wiese am Waldrand. Jedoch erlaubt die Terrassenform der LRT-Fläche ID 10002 keine einfache Bergung des Heus mit Technik, weshalb die Beweidung bevorzugt wurde. Der Betrieb nimmt bedarfsorientierte Erhaltungsdüngungen von N/P/K und ebenfalls Erhaltungskalkungen nach Bodenproben vor.

Die geplante Erhaltungsmaßnahme einer ersten Nutzung als Mahd, optimal mit Heuwerbung zum Beginn der Gräserblüte, ist generell durch den Betrieb möglich, mit der Einschränkung, dass auch zukünftig in manchen Jahren, in Abhängigkeit von der Witterung, die erste Nutzung eine Beweidung sein wird.

Bisher hatte der Betrieb sich auf eine extensive Grünlandnutzung entsprechend des KULAP verpflichtet. Eine Förderung nach AuW lehnt der Betrieb wegen des starren Systems und den zu späten Schnittterminen ab.

Zur Information und Abstimmung geplanter Maßnahmen im Wald lud der Forstbezirk Bautzen alle von flächenspezifischen Maßnahmen bzw. Behandlungsgrundsätzen betroffenen Waldbesitzer ein. Die Veranstaltungen fanden am 21. Mai 2008 in Wehrsdorf zum Teilgebiet 2 sowie am 22. Mai 2008 in Euldorf bei Großhennersdorf zu den Teilgebieten 1 und 3 statt.

In Wehrsdorf folgten Vertreter von 7 der 15 betroffenen Waldbesitzer bzw. Erbgemeinschaften der Einladung. Forstbetrieb W3 als Haupteigentümer des Hainsimsen-Buchenwaldes ID 10003 sieht keine Probleme in der Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen für den LRT 9110. Die geplanten Maßnahmen decken sich mit seinen Bewirtschaftungszielen. Ein Erhalt von Mopsfledermaus-Quartierbäumen in der bemessenen Zahl ist ebenfalls kein Problem, da deutlich mehr Quartierbäume als die geforderten vorhanden sind.

Waldbesitzer W5 als Vertreter einer Erbengemeinschaft, in deren Eigentum sich ein Teil des zweiten kartierten Hainsimsen-Buchenwaldes (ID 10004) befindet, mochte sich nicht äußern. Der zweite Eigentümer dieser Fläche war nicht erschienen.

Skeptisch blieb auch die Mehrheit der übrigen Kleinprivatwaldbesitzer, was den Erhalt von Mopsfledermaus-Quartierbäumen anbetrifft. Lediglich ein Kleinprivatwaldbesitzer sieht keine Probleme in der Umsetzung der Maßnahmen, seine Waldnutzung ist sehr extensiv und so soll es bleiben, weshalb er die Erhaltungsziele für die Mopsfledermaus als umsetzbar ansieht.

Ebenfalls keine Probleme bezüglich des Erhalts von Mopsfledermaus-Quartierbäumen in der bemessenen Zahl sieht ein großer Privatforstbetrieb, da die betreffende (kleine) Fläche ohnehin schwer zugänglich ist.

Der Einladung zu den Teilgebieten 1 (Hainewalde) und 3 (Berthelsdorf) folgten 6 der 19 betroffenen Waldbesitzer.

Der Waldbewirtschafter des größten LRT-Flächeneigentümers W6 im Teilgebiet 3 (Berthelsdorf) erklärte, dass die Maßnahmenplanung für die LRT 9170 und 91E0* (ID 10006, 10007) mit seinen Bewirtschaftungszielen übereinstimmt. Der Eingriff im Eichenwald (LRT 9170, ID 10007) ist durch seinen Vorgänger zu stark vorgenommen worden, so dass sich jetzt eine verdämmende Bodenvegetation aus Brennessel und Brombeere entwickelt. Die als Entwicklungsmaßnahme vorgeschlagene Zäunung der Fläche zur Eichen-Verjüngung ist bei der derzeitigen Verbissbelastung zwingend notwendig, wird aber auf Grund der stark verdämmenden Bodenvegetation für eine Eichen-Naturverjüngung nicht ausreichen. Es ist daher eine Eichen-Kunstverjüngung mit Regulation der verdämmenden Bodenvegetation (Ausmahd) geplant.

Die Maßnahmen für LRT-ID 10006 (91E0*) und das Jagdhabitat Mopsfledermaus am Hinteren Flüßel sind auch aus Sicht der anwesenden übrigen Waldbesitzer umsetzbar: Der Bundesforst (W15) bewirtschaftet die Flächen derzeit gar nicht, die Agrargenossenschaft (W17) wird allenfalls am Rand für die Grünlandbewirtschaftung Äste auslichten, die Kirchgemeinde (W6) will den Bestand so belassen. Herr Freudenberger (SBS) spricht mit der Gemeinde bzw. dem LRA zur Beräumung der alten Mülldeponie am Unterlauf.

Bei der kleinen LRT-Fläche ID 10005 (91E0*) ist die Entwicklung ungewiss. Flächeneigentümer W8 befürchtet, dass im zentralen Teil des Quellwaldes bald kein Baum mehr steht, da die Fläche so vernässt ist. Er nutzt intensiv Brennholz. Er möchte möglicherweise anstelle des Quellwaldes einen Teich anlegen. Grüngutablagerungen sind nicht zu vermeiden. Die Anteilsfläche im Eigentum der [REDACTED] (W7) soll so bleiben wie sie ist.

Aus dem Teilgebiet 1 (Hainewalde) war keiner, der wenigen betroffenen Waldbesitzer anwesend. Der Revierförster Herr Pufe wurde über die geplanten Maßnahmen informiert und wird mit den Eigentümern sprechen. Insbesondere bei der Gemeinde als größtem Flächeneigentümer sieht er keine Probleme in der Umsetzung.

Waldeigentümerin W11 (Flächenanteile an LRT-ID 10006 - 91E0* und 10007 – 9170 in Berthelsdorf) gab dem zuständigen Bearbeiter (Herrn Wünsche) im FB Bautzen telefonisch ihre Zustimmung zu den geplanten Maßnahmen.

Die baulichen Maßnahmen sowie die Parasitenbekämpfungen am Quartier der Großen Mausohren in Niesky sind mit der Stadt Niesky als Eigentümerin abgestimmt.

Zu Details der Maßnahmeplanungen an den Einzelquartieren vergleiche Teil II des MAP.

10.2 Maßnahmen zur Gebietssicherung

Maßnahmen zur Gebietssicherung erscheinen nicht notwendig.

Aus fachlicher Sicht wird bei einer Überarbeitung der SCI-Grenze die vollständige Einbeziehung des Erlen-Eschen-Waldes (LRT 91E0*) am Ostrand des Teilgebietes 1 (Höllegrabengebiet bei Hainewalde) empfohlen. Die SCI-Grenze sollte hier der Wald-Offenland-Grenze folgen.

Weiterhin sollten die Zusatzquartiere (vgl. Teil II des MaP) bei einer Überarbeitung des SCI mit aufgenommen werden.

10.3 Vorschläge für die Umsetzung von Maßnahmen

Die abgestimmte Maßnahme zur Grünlandbewirtschaftung ist für den Bewirtschafter im Rahmen seiner landwirtschaftlichen Tätigkeit umsetzbar. Spezielle Förderungen sind nicht nötig.

Die Umsetzung der abgestimmten Maßnahmen im Wald erscheint im Rahmen freiwilliger Vereinbarungen mit den Flächeneigentümern möglich.

Eine Umsetzung von Maßnahmen in den Quartieren ist über die Richtlinie Natürliches Erbe (NE) möglich. Das Beispiel Sanierung der Kirche Lohsa zeigt, dass über Stiftungen (in diesem Falle Deutsche Bundesstiftung Umwelt) weitere Fördermöglichkeiten zur Verfügung stehen. Jedoch ist teilweise die Antragstellung durch Quartierbetreuer oder Eigentümer ohne professionelle Hilfe kaum möglich.

10.4 Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit

Als wichtigste Aufgabe zur Gebietsbetreuung ist die weitere Quartierbetreuung zu nennen, die sich bereits seit Jahren bewährt hat. Ohne die ehrenamtliche Arbeit des Sächsischen Verbands für Fledermausforschung und -schutz e.V., von Frau C. Schmidt und den Herren W. Poick und A. Sachße lägen weder Langzeitdaten noch enge Kontakte zu den Eigentümern der Quartiere vor. Diese Form der Gebietsbetreuung ist beispielhaft und sollte unbedingt fortgesetzt werden.

Auch die bisherigen Aktionen, zum Beispiel an der Roten Schule in Niesky, zur „European Bat Night“ durch den SVF sind Fortsetzungen wert, um eine breite Akzeptanz der Fledermäuse zu erreichen. Wünschenswert ist eine wenigstens anteilige Honorierung der Aufwendungen für die Quartierbetreuung.

11 Verbleibendes Konfliktpotenzial

Ein verbleibendes Konfliktpotential ist hinsichtlich der Quartiere in der Roten Schule Niesky zu befürchten, da nicht klar ist, ob die Maßnahmen rechtzeitig durchgeführt wurden bzw. werden, bevor die Großen Mausohren in ein neues Quartier umgezogen sind.

Nicht lösbar ist in absehbarer Zeit der Konflikt hinsichtlich der Mopsfledermausquartiere in Knappenrode, da keine Nutzung der Gebäude in Sicht ist und daher keine Unterhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden.

12 Zusammenfassung

Das FFH-Gebiet „Separate Fledermausquartiere und -habitate in der Lausitz“ umfasst 13 über die gesamte Oberlausitz verteilte Gebäude mit Fledermausquartieren (hauptsächlich Kirchen) sowie 3 flächige Jagdhabitate (mit einem weiteren Winterquartier). Die Ausdehnung der flächigen Teilgebiete des FFH-Gebietes beträgt insgesamt 253,7 ha.

Das SCI reicht vom Granit-Granodiorit-Massiv des sudetischen Teils der Mittelgebirgsschwelle im Süden bis zu den pleistozän geprägten Tieflandgebieten. Fledermausquartiere finden sich dabei in den Naturräumen Neißegebiet, Lausitzer Bergland, Ostlausitzer Vorberge, Lausitzer Gefilde, Oberlausitzer Teichgebiet bis in die Muskauer Heide.

Die drei flächigen Teilgebiete liegen im Berg- und Hügelland (Naturraum Lausitzer Bergland). Standortlich bestehen zwischen den drei Teilgebieten große Unterschiede: Teilgebiet 1 bei Hainewalde weist im Hangenden verwitterten Basalt auf, der glazigen überlagert ist. Die Böden sind entsprechend nährstoffreich. Im Teilgebiet 2 bei Wehrsdorf steht Granodiorit an, der in einer Senke mit holozänem, sandigem Auelehm überlagert ist. Es überwiegen hier unvernässte terrestrische Standorte mittlerer Nährstoffversorgung. Auch im Teilgebiet 3 bei Berthelsdorf steht Granodiorit an. Überlagert ist dieser im nördlichen Teil von Hangschuttlehmen sowie Auelehmen mit Sanden und Kiesen. Es bestimmen wechselfeuchte Standorte mittlerer Trophie das Bild.

Als pnV sind nach SCHMIDT et al. (2002) für das Teilgebiet 1 mit seinen nährstoffreichen Basaltböden Waldmeister-Buchenwälder sowie entlang des Höllegrabens ein Winkelseggen-Erlen-Eschen-Bachwald anzunehmen.

Für das Teilgebiet 2 bei Wehrsdorf ist für die Kamm- und steileren Südhanglagen im Norden ein Submontaner Eichen-Buchenwald zu konstruieren, der im heute überwiegend landwirtschaftlich genutzten Südteil in ein Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald übergehen würde. Für einen besser nährstoffversorgten K-Standort im Umfeld einer Quellmulde wird ein Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald angenommen. Die Quellmulde selbst und den daraus entspringenden Bach würde von Natur aus ein schmaler Winkelseggen-Erlen-Eschen-Bach- und Quellwald begleiten.

Die im Gebiet nördlich Berthelsdorf vorherrschenden wechselfeuchten Standorte würden von Natur aus von einem Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald bestockt werden, während für die M-Standorte auf dem SO-Abfall des Lerchenberges je nach Höhenlage (Hoch)kolline bis Submontane Eichen-Buchenwälder anzunehmen sind. Für die Bachtälchen-Standorte entlang von Hofegraben und Hinterem Flüssel konstruieren SCHMIDT et al. (2002) einen Winkelseggen-Erlen-Eschen-Bach- und Quellwald, der am Unterlauf des Hinteren Flüssels im Süden des SCI-Teilgebiets in einen Typischen Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald überleitet.

In allen drei Teilgebieten werden die aktuellen Waldbilder von Nadelholzforsten geprägt, lediglich entlang der Bäche blieben häufiger Erlen-Eschenwälder erhalten. Die tieferen Lagen befinden sich überwiegend in landwirtschaftlicher Nutzung (Grünland).

Im Untersuchungsgebiet wurden die Lebensraumtypen

- Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)
- Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110)
- Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170) sowie

- Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder (LRT 91E0*)
nachgewiesen. Mit einer Fläche von 14,19 ha nehmen sie einen nur geringen Anteil von 5,59 % der Gesamtfläche von 253,7 ha ein.

Hainsimsen-Buchenwälder und Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder sind mit jeweils zwei Flächen, Erlen-Eschenwälder und Flachland-Mähwiesen mit drei Flächen kartiert worden. Alle LRT-Flächen befinden sich in einem guten Erhaltungszustand (B).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen resultieren bei den Wäldern v.a. aus einem verjüngungshemmenden Wildverbiß sowie Vitalitätsverluste bei den Eichen (gravierend insbes. LRT 9170 - ID 10007). Hinzu kommen einzelne Ablagerungen von Gartenabfällen, wilde Müllablagerungen, Neophyten sowie eine Stauhaltung im Erlen-Eschenwald ID 10009. Eine weitere Beeinträchtigung ergibt sich aus der Nutzungsaufgabe einer Flachland-Mähwiese (ID 10008).

Schwerpunkt der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in den Wald-LRT ist das Belassen und die weitere Anreicherung von stehendem und liegenden Stark-Totholz sowie von Biotopbäumen in bemessener Zahl in den Beständen. Für die Flachland-Mähwiesen ist die Fortführung bzw. Wiederaufnahme einer Mahd- bzw. Mähweidenutzung erforderlich.

Als Anhang II-Arten sind im SCI das Große Mausohr und die Mopsfledermaus festgestellt worden.

Alle drei flächigen Teilgebiete sind als Jagdhabitate der Mopsfledermaus erfasst worden. Die Teilgebiete 1 (Hainewalde) und 3 (Berthelsdorf) sind zugleich Jagdhabitate des Großen Mausohrs. Sämtliche Habitatflächen finden sich in einem guten Erhaltungszustand (B). Es konnten keine Beeinträchtigungen oder Gefährdungen festgestellt werden.

Grundsätzlich ist der Erhalt von einer bemessenen Anzahl von Quartierbäumen insbesondere für die Mopsfledermaus von großer Bedeutung. Die geplanten Erhaltungsmaßnahmen für die Wald-LRT sind damit gleichzeitig Erhaltungsmaßnahmen für die Fledermäuse.

Das SCI umfasst zudem 14 gemeldete Fledermausquartiere, davon neun Mausohr- und fünf Mopsfledermausquartiere.

Zwei Mausohr- und zwei Mopsfledermausquartiere befinden sich in einem sehr guten Erhaltungszustand (A). Darunter die Bischdorfer Wochenstube, die mit mehr als 700 Mausohr-Weibchen zu den größten in Sachsen gehört. Weitere drei Quartiere des Großen Mausohrs sind in einem guten Erhaltungszustand (B), während vier Quartiere des Großen Mausohrs und drei der Mopsfledermaus in ihrem Erhaltungszustand als schlecht (C) einzustufen sind. In der Mehrzahl handelt es sich um derzeit verwaiste Quartiere.

Die meisten Quartiere weisen keine oder geringe Beeinträchtigungen auf. Das Wochenstubenquartier in der Schule in Niesky (Quartier 30006) wies bzw. weist aus baulicher Sicht Mängel auf und gleichzeitig unterliegen die Großen Mausohren hier einem starken Parasitendruck. Die Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus in Knappenrode (ID 30007 und 30008) sind aufgrund der fehlenden Hausnutzung stark gefährdet.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen bezüglich der Quartiere betreffen vor allem das Quartier in Niesky (ID 30006), wo bauliche Veränderungen vorgenommen und gleichzeitig Parasiten bekämpft werden müssen.

13 Ausgewertete und verwendete Datengrundlagen

Automatisierte Liegenschaftskarte

CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung

CIR-Luftbilder, Befliegung 1992

CIR-Luftbilder, Befliegung 2006 (digital)

Forsteinrichtungsdaten (FESA-Datenbank)

Forstgrundkarte (digital)

Karte der Heutigen potenziellen natürlichen Vegetation

LfUG-Datenbank zu Arten nach FFH Anhang II

Messtischblatt 70 - Schirgiswalde, aufgenommen 1900, hrsg. 1913, einzelne Nachträge 1919. – Maßstab 1: 25.000

Messtischblatt 72 - Löbau, aufgenommen 1899, revidiert 1903, hrsg. 1906, kurrentgestellt 1920. – Maßstab 1: 25.000

Messtischblatt Section Oderwitz (N^o 88), bearbeitet im topographischen Bureau des Königlichen Generalstabes, currentgestellt 1891. – Maßstab 1: 25.000

NATURA 2000-Standard-Datenbogen zum SCI 147 „Separate Fledermausquartiere und –habitate in der Lausitz“ (Gebiets-Nr.: DE 4551-303), Stand September 2003

Ortholuftbilder (farbig), Befliegung 2006

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2001): RD 10, RD 25

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2001): Selektive Biotopkartierung Sachsen 2. Durchgang (Datenbank, einschl. Waldbiotopkartierung)

Schutzgebietsgrenzen (digital)

Standortskarten (digital)

Waldfunktionenkartierung

14 Verwendete Literatur

- BLASCHKE, K. (Hrsg.)(2006): Historisches Ortsverzeichnis von Sachsen. Neuausgabe. – Leipziger Universitätsverlag.
- BÖHNERT, W.; GUTTE, P. & SCHMIDT, A. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2001, Dresden, 303 S.
- BOYE, P. & MEINIG, H. (2004): *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774). – In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMAN: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 2 Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 / Bd. 2: S. 351 – 357.
- BOYE, P.; DIETZ, M. & WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. – Bundesamt für Naturschutz 1999, 110 S.
- BUDER, W. (1997): Ergebnisse des ersten Durchgangs der selektiven Biotopkartierung in Sachsen. - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1997, Radebeul.
- COBLENZ, W.; HAGER, G.; HEMPEL, W.; MEINEL, A.; PRESCHER, H.; RICHTER, J.; SCHLEGEL, S.; SCHMIDT, W.; WALTHER, H. (1975): Die südöstliche Oberlausitz mit Zittau und dem Zittauer Gebirge. – Ergebnisse der heimatkundlichen Bestandsaufnahme in den Gebieten Neugersdorf, Zittau, Hirschfelde und Waltersdorf (Werte unserer Heimat Bd. 16). – 4. Aufl. – Akademie-Verlag Berlin.
- DÖRING, J. (2005): Hinweise zur Landschaftspflege. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2005, Dresden.
- GÜTTINGER, R., ZAHN, A., KRAPP, F., SCHÖBER, W. (2001): *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – Großes Mausohr, Großmausohr. – In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F.: Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I, Rhinolophidea, Vespertilionidae 1. - Aula-Verlag.
- HARDTKE, H.-J. & IHL, A. (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2000, Dresden, 806 S.
- HERMANN, U.; POMMERANZ, H. & MATTHES, H. (2003): Erstnachweis einer Wochenstube der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774), in Mecklenburg - Vorpommern und Bemerkungen zur Ökologie. - Nyctalus (N.F.) 9 (1): 20 – 36.
- HERTWECK, K. & PLESKY, B. (2006): Raumnutzung und Nahrungshabitate des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der östlichen Oberlausitz. - Säugetierkundl. Inf. 32/5: 651-662.
- JÄGER, U.; PETERSON, J. & BANK, C. (2002): Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*). - In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (Jg. 39, Sonderheft): 132 - 141.

- KLOUDA, C.; LINDNER, H.; WOLF, S.; SCHNEIDER, R.; KARST, H.; BURKHARDT, J.; WAGNER, G.; ZIEGLER, M.; EHRLER, P. & HAHN, L. (1961): Ergebnisse der Standortserkundung im Staatlichen Forstbetrieb Weißwasser (Erläuterungsband zur Standortskarte). – hrsg. Vom Institut für Forsteinrichtung und Standortserkundung Potsdam, Arbeitsgruppe Dresden. – Weißwasser.
- KRAUSE, S., ENDE, G., KLENKE, F., KÜHNAU, C., LUEG, H., MALT, S., NITSCHKE, A., PALFFY, K., RAUS, S., SCHULZ, D., SCHÜTT, A., SEIDLER, R., STEFFENS, R., UHLEMANN, S., WARNKE-GRÜTTNER, R. & U. ZÖPHEL (LFUG HRSG.) (2004): FFH-Gebiete in Sachsen, Ein Beitrag zum europäischen NATURA 2000-Netz. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2004.
- KULZER, E. (2003): Großes Mausohr *Myotis myotis*. – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. – Band 1, Ulmer, S.: 357-377.
- MANNFELD, K. & RICHTER, H. (Hrsg.) (1995): Naturräume in Sachsen. – Forschungen zur deutschen Landeskunde Bd. 238. – Selbstverlag Zentrallausschuss für deutsche Landeskunde, Trier.
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Hrsg. Bundesamt für Naturschutz.
- MEYNEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. (Hrsg.) (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. – Selbstverlag, Remagen.
- MÜLLER, F. (1996): Artenliste der Moose Sachsens. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 10/1995, Radebeul, 67 S.
- MÜLLER, F. (1998): Rote Liste Moose des Freistaates Sachsen. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1998, Radebeul.
- MÜLLER, F. (2004): Verbreitungsatlas der Moose Sachsens. – Iutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer, 309 S.
- PODANY, M. (1995): Nachweis einer Baumhöhlen-Wochenstube der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) sowie einige Anmerkungen zum Überwinterungsverhalten im Flachland. - *Nyctalus* (N.F.) 5: 473 - 479.
- RYDELL, J.; NATUSCHKE, G.; THEILER, A. & ZINGG, P.E. (1996): Food habits of the barbastelle bat *Barbastella barbastellus*. - *Ecography* 19: 62 - 66.
- SCHMIDT W. (Hrsg.)(1996): Zwischen Löbau und Herrnhut. - Ergebnisse der landeskundlichen Bestandsaufnahme im Raum Löbau und Reichenbach/OL. (Werte der deutschen Heimat Bd. 56). – Verlag Hermann Böhlaus Nachfolger Weimar.
- SCHMIDT, P. A.; GNÜCHTEL, A.; WAGNER, W.; DRECHSLER, M.; MIHM, M. & KÖHLER, S. (1998): Zuordnung der natürlichen Waldgesellschaften zu den Standortformengruppen (Ökogramme). – Schr.-R. Sächs. Landesanst. für Forsten 15/98.
- SCHMIDT, P. A.; HEMPEL, W.; DENNER, M.; DÖRING, N.; GNÜCHTEL, A.; WALTER, B. & WENDEL, D. (2002): Potenzielle natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1 : 200 000. – Mat. zu Natursch. u. Landschaftspfl. 2002, Dresden.

- SCHOBER, W. & LIEBSCHER, K. (1999): Großes Mausohr - *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797) – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen e.V. (Hrsg.): Fledermäuse in Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden, S. 27 – 30.
- SCHOBER, W. & MEISEL, F. (1999): Mopsfledermaus - *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774). - In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen e.V. (Hrsg.): Fledermäuse in Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden, S. 45 – 48.
- SCHOBER, W. (2004): *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) – Mopsfledermaus. – In: NIETHAMMER, J. & F. KRAPP: Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II. - Aula-Verlag.
- SCHUBERT, R.; HILBIG, W. & KLOTZ, S. (2001): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin. 472 S.
- SCHULZ, D. (1999): Rote Liste Farn- und Samenpflanzen des Freistaates Sachsen. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999, Dresden.
- SCHÜTZE, T. (1967): Um Bautzen und Schirgiswalde. – Ergebnisse der heimatkundlichen Bestandsaufnahme im Gebiet um Bautzen und Schirgiswalde (Werte der deutschen Heimat Bd. 12). – Akademie-Verlag Berlin.
- SCHWANECKE, W. & KOPP, D. (1996): Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke im Freistaat Sachsen. - Schr.-R. Sächs. Landesanst. für Forsten 8/96.
- SIMON, M. & BOYE, P. (2003): *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797). – In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMAN: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 2 Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 / Bd. 2: S.
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774) und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (KUHLE, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. – Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz 71: 81 – 98.

15 Kartenteil

Kartenverzeichnis

A) Karten der flächigen SCI-Teilgebiete (SCI 147/1-3)

- Karte 1.1: Übersicht über die Biotopausstattung – Teilfläche 1 (Hainewalde)
- Karte 1.2: Übersicht über die Biotopausstattung – Teilfläche 2 (Wehrsdorf)
- Karte 1.3: Übersicht über die Biotopausstattung – Teilfläche 3 (Berthelsdorf)
- Karte 5.1: Bestand und Bewertung von Lebensraumtypen nach Anhang I der RL 92/43/EWG – Teilfläche 1 (Hainewalde)
- Karte 5.2: Bestand und Bewertung von Lebensraumtypen nach Anhang I der RL 92/43/EWG – Teilfläche 2 (Wehrsdorf)
- Karte 5.3: Bestand und Bewertung von Lebensraumtypen nach Anhang I der RL 92/43/EWG – Teilfläche 3 (Berthelsdorf)
- Karte 6.1: Bestand und Bewertung von Lebensraumtypen nach Anhang I der RL 92/43/EWG – Teilfläche 1 (Hainewalde), dargestellt auf FGK
- Karte 6.2: Bestand und Bewertung von Lebensraumtypen nach Anhang I der RL 92/43/EWG – Teilfläche 2 (Wehrsdorf), dargestellt auf FGK
- Karte 6.3: Bestand und Bewertung von Lebensraumtypen nach Anhang I der RL 92/43/EWG – Teilfläche 3 (Berthelsdorf), dargestellt auf FGK
- Karte 7.1a: Abgrenzung und Bewertung von Arthabitaten nach Anhang II der RL 92/43/EWG – Teilfläche 1 (Hainewalde) – Großes Mausohr
- Karte 7.1b: Abgrenzung und Bewertung von Arthabitaten nach Anhang II der RL 92/43/EWG – Teilfläche 1 (Hainewalde) – Mopsfledermaus
- Karte 7.2: Abgrenzung und Bewertung von Arthabitaten nach Anhang II der RL 92/43/EWG – Teilfläche 2 (Wehrsdorf) – Mopsfledermaus
- Karte 7.3a: Abgrenzung und Bewertung von Arthabitaten nach Anhang II der RL 92/43/EWG – Teilfläche 3 (Berthelsdorf) – Großes Mausohr
- Karte 7.3b: Abgrenzung und Bewertung von Arthabitaten nach Anhang II der RL 92/43/EWG – Teilfläche 3 (Berthelsdorf) – Mopsfledermaus
- Karte 8.1a: Abgrenzung und Bewertung von Arthabitaten nach Anhang II der RL 92/43/EWG – Teilfläche 1 (Hainewalde) – Großes Mausohr, dargestellt auf FGK
- Karte 8.1b: Abgrenzung und Bewertung von Arthabitaten nach Anhang II der RL 92/43/EWG – Teilfläche 1 (Hainewalde) – Mopsfledermaus, dargestellt auf FGK
- Karte 8.2: Abgrenzung und Bewertung von Arthabitaten nach Anhang II der RL 92/43/EWG – Teilfläche 2 (Wehrsdorf) – Mopsfledermaus, dargestellt auf FGK
- Karte 8.3a: Abgrenzung und Bewertung von Arthabitaten nach Anhang II der RL 92/43/EWG – Teilfläche 3 (Berthelsdorf) – Großes Mausohr, dargestellt auf FGK
- Karte 8.3b: Abgrenzung und Bewertung von Arthabitaten nach Anhang II der RL 92/43/EWG – Teilfläche 3 (Berthelsdorf) – Mopsfledermaus, dargestellt auf FGK
- Karte 9.1: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (mit Flurstücken) - Teilfläche 1 (Hainewalde)
- Karte 9.2: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (mit Flurstücken) - Teilfläche 2 (Wehrsdorf)
- Karte 9.3: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (mit Flurstücken) - Teilfläche 3 (Berthelsdorf)
- Karte 10.1: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Teilfläche 1 (Hainewalde), dargestellt auf FGK
- Karte 10.2: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Teilfläche 2 (Wehrsdorf), dargestellt auf FGK

Karte 10.3: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Teilfläche 3 (Berthelsdorf), dargestellt auf FGK

B) Karten zu potenziellen Jagdgebieten der Quartiere

Karte SCI 147/04: Baruth (Kirche) - Potenzielle Jagdgebiete und Verbindungsstrukturen im Umkreis von 15 km um die Wochenstube des Großen Mausohrs

Karte SCI 147/05: Lohsa (Kirche) - Potenzielle Jagdgebiete und Verbindungsstrukturen im Umkreis von 15 km um die Wochenstube des Großen Mausohrs

Karte SCI 147/06: Niesky (Mittelschule II) - Potenzielle Jagdgebiete und Verbindungsstrukturen im Umkreis von 15 km um die Wochenstube des Großen Mausohrs

Karte SCI 147/07 & 08: Knappenrode (Ernst-Thälmann-Straße) - Potenzielle Jagdgebiete und Verbindungsstrukturen im Umkreis von 5 km um die Wochenstube der Mopsfledermaus

Karte SCI 147/09: Wehrsdorf (Lessingstr. 9) - Potenzielle Jagdgebiete und Verbindungsstrukturen im Umkreis von 5 km um die Wochenstube der Mopsfledermaus

Karte SCI 147/10: Cunewalde (Altenheim) - Potenzielle Jagdgebiete und Verbindungsstrukturen im Umkreis von 5 km um die Wochenstube der Mopsfledermaus

Karte SCI 147/11-Z5: Hainewalde (Pfarramt und Kirche) - Potenzielle Jagdgebiete und Verbindungsstrukturen im Umkreis von 15 km um die Wochenstube des Großen Mausohrs

Karte SCI 147/12: Berthelsdorf (Kirche) - Potenzielle Jagdgebiete und Verbindungsstrukturen im Umkreis von 15 km um die Wochenstube des Großen Mausohrs

Karte SCI 147/13: Neschwitz (Schloss) - Potenzielle Jagdgebiete und Verbindungsstrukturen im Umkreis von 15 km um das Winter- und Zwischenquartier des Großen Mausohrs und der Mopsfledermaus

Karte SCI 147/14: Sohland a. Rotstein (Kirche) - Potenzielle Jagdgebiete und Verbindungsstrukturen im Umkreis von 15 km um die Wochenstube des Großen Mausohrs

Karte SCI 147/15: Bischdorf (Kirche) - Potenzielle Jagdgebiete und Verbindungsstrukturen im Umkreis von 15 km um die Wochenstube des Großen Mausohrs

Karte SCI 147/16: Görlitz (Frauenkirche) - Potenzielle Jagdgebiete und Verbindungsstrukturen im Umkreis von 15 km um die Wochenstube des Großen Mausohrs

C) Karten zu Zusatzquartieren außerhalb des SCI 147

Karte SCI 147/Z1: Hoyerswerda - Potenzielle Jagdgebiete und Verbindungsstrukturen im Umkreis von 15 km um die Wochenstube des Großen Mausohrs

Karte SCI 147/Z2: Laubusch - Potenzielle Jagdgebiete und Verbindungsstrukturen im Umkreis von 15 km um die Wochenstube des Großen Mausohrs

Karte SCI 147/Z3: Schönau-Berzdorf (Kirche) - Potenzielle Jagdgebiete und Verbindungsstrukturen im Umkreis von 15 km um die Wochenstube des Großen Mausohrs

Karte SCI 147/Z4: Bertsdorf (Kirche) - Potenzielle Jagdgebiete und Verbindungsstrukturen im Umkreis von 15 km um die Wochenstube des Großen Mausohrs

Karte SCI 147/Z5: vgl. Karte SCI 147/11

16 Dokumentation

Anlagenverzeichnis

Tabellen-Dokumentation:

Tabelle (1):	Übersicht über die Eigentumsverhältnisse im SCI 147
Tabelle (2):	Vegetationsaufnahmen SCI 147 (unsortiert)
Tabelle (3):	Artenliste der Gefäßpflanzen und Moose im SCI 147
Tabelle (4):	Daten zu naturschutzrelevanten Pflanzenarten im SCI 147
Tabelle (5):	Übersicht der LRT- und Habitatflächen im SCI 147
Tabelle (6):	Gefährdungen und Beeinträchtigungen im SCI 147
Tabelle (10):	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im SCI 147

Vegetationstabellen, sortiert:

Vegetationstabelle A1: Flachland-Mähwiesen
Vegetationstabelle A2: Hainsimsen-Buchenwälder
Vegetationstabelle A3: Eichen-Hainbuchenwälder
Vegetationstabelle A4: Erlen-Eschenwälder

Erfassungsbögen:

LRT-Flächen

Anhang II-Arten

- Großes Mausohr
- Mopsfledermaus

Beiblatt sonstige Beobachtungen (Anhang IV-Arten, bemerkenswerte Arten)