

**Grunddatenerhebung im
FFH-Gebiet 5516-302
„Waldgebiete südwestlich von
Weilmünster“**

Überarbeitete Fassung des Endberichtes: Februar 2012

Auftragnehmer:



**Simon & Widdig GbR
Büro für Landschaftsökologie**

Im Auftrag des
Regierungspräsidiums Gießen

Kurzinformationen zum Gebiet

| | |
|---------------------------------|---|
| Titel | Grunddatenerhebung im FFH-Gebiet 5516-302 "Waldgebiete südwestlich von Weilmünster" |
| Ziel der Untersuchungen: | Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU |
| Land: | Hessen |
| Landkreis: | Landkreis Limburg-Weilburg |
| Lage: | Im östlichen Teil des Landkreises Limburg-Weilburg südwestlich der Gemeinde Weilmünster |
| Größe: | 142 ha |
| FFH-Lebensraumtypen: | LRT 6430 Feuchte Hochstaudensäume: 0,22 ha (C) LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen: 0,14 ha (C) LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum): 29,16 ha (B); 6,18 ha (C) LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald: 0,92 ha (B); 1,8 ha (C) LRT *9180 Schlucht- und Hangmischwälder: 0,23 ha (B) LRT *91E0 Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern: 0,18 ha (C) |
| FFH-Anhang-II-Arten: | Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>) |
| Naturraum: | D 41: Taunus (302: Östlicher Hintertaunus) |
| Höhe ü. NN: | 200 bis 340 m |
| Geologie: | Hunsrückschiefer, grauwackenartige Sandsteine, Silt- und Tonsteine |
| Auftraggeber: | Regierungspräsidium Gießen; Abteilung LFN |
| Auftragnehmer: | Simon & Widdig GbR, Marburg |
| Bearbeitung: | Simon & Widdig GbR: M. Simon, T. Widdig und Mitarbeiter AVENA: C. Hepting, B. v. Blanckenhagen, M. Meyen |
| Bearbeitungszeitraum: | April bis November 2008 |

Bearbeitung durch:

Simon & Widdig GbR

Büro für Landschaftsökologie

Luise-Berthold-Str. 24

D-35037 Marburg

Tel. 06421-350550

Fax 06421-350990

buer@simon-widdig.de

www.simon-widdig.de



unter Mitarbeit von:

AVENA

Büro für landschaftsökologische Analysen und Planungen

Nelkenweg 8

D-35043 Marburg

Tel. 06421-162795

Fax 06421-162795

buer@avena-marburg.de

www.avena-marburg.de



Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Matthias Simon

Dipl.-Biol. Thomas Widdig

Dipl.-Biol. Patrick Dohm

Dipl.-Biol. Heiko Köstermeyer

Dipl.-Biol. Silvia Rhiel

Dipl.-Biol. Janna Smit-Viergutz

Dipl.-Biol. Claudia Hepting

Dipl.-Biol. Benno von Blanckenhagen

Dipl.-Biol. Maria Meyen

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|-------|--|---|
| 1 | Aufgabenstellung | 1 |
| 2 | Einführung in das Untersuchungsgebiet..... | 1 |
| 2.1 | Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes | 1 |
| 2.2 | Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes | 2 |
| 3 | FFH-Lebensraumtypen (LRT) | 3 |
| 3.1 | LRT 6430 – Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume | 3 |
| 3.1.1 | Vegetation..... | 3 |
| 3.1.2 | Fauna | 3 |
| 3.1.3 | Habitatstrukturen..... | 3 |
| 3.1.4 | Nutzung und Bewirtschaftung | 4 |
| 3.1.5 | Beeinträchtigungen und Störungen | 4 |
| 3.1.6 | Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT | 4 |
| 3.1.7 | Schwellenwerte..... | 4 |
| 3.2 | LRT 6510 – Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis)..... | 5 |
| 3.2.1 | Vegetation..... | 5 |
| 3.2.2 | Fauna | 5 |
| 3.2.3 | Habitatstrukturen..... | 5 |
| 3.2.4 | Nutzung und Bewirtschaftung | 5 |
| 3.2.5 | Beeinträchtigungen und Störungen | 5 |
| 3.2.6 | Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT | 5 |
| 3.2.7 | Schwellenwerte..... | 6 |
| 3.3 | LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) | 6 |
| 3.3.1 | Vegetation..... | 6 |
| 3.3.2 | Fauna | 6 |
| 3.3.3 | Habitatstrukturen..... | 6 |
| 3.3.4 | Nutzung und Bewirtschaftung | 7 |
| 3.3.5 | Beeinträchtigungen und Störungen | 7 |
| 3.3.6 | Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT | 7 |
| 3.3.7 | Schwellenwerte..... | 7 |
| 3.4 | LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) | 8 |
| 3.4.1 | Vegetation..... | 8 |
| 3.4.2 | Fauna | 8 |
| 3.4.3 | Habitatstrukturen..... | 8 |
| 3.4.4 | Nutzung und Bewirtschaftung | 8 |
| 3.4.5 | Beeinträchtigungen und Störungen | 8 |
| 3.4.6 | Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT | 8 |
| 3.4.7 | Schwellenwerte..... | 9 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.5 | LRT *9180 – Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) | 9 |
| 3.5.1 | Vegetation..... | 9 |
| 3.5.2 | Fauna | 9 |
| 3.5.3 | Habitatstrukturen..... | 9 |
| 3.5.4 | Nutzung und Bewirtschaftung | 10 |
| 3.5.5 | Beeinträchtigungen und Störungen | 10 |
| 3.5.6 | Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT | 10 |
| 3.5.7 | Schwellenwerte..... | 10 |
| 3.6 | LRT *91E0 – Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) | 11 |
| 3.6.1 | Vegetation..... | 11 |
| 3.6.2 | Fauna | 11 |
| 3.6.3 | Habitatstrukturen..... | 11 |
| 3.6.4 | Nutzung und Bewirtschaftung | 11 |
| 3.6.5 | Beeinträchtigungen und Störungen | 11 |
| 3.6.6 | Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT | 11 |
| 3.6.7 | Schwellenwerte..... | 12 |
| 4 | Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)..... | 13 |
| 4.1 | FFH-Anhang-II-Arten..... | 13 |
| 4.1.1 | Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) | 13 |
| 4.1.2 | Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) | 21 |
| 4.1.3 | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)..... | 26 |
| 4.1.4 | Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>) | 29 |
| 4.2 | Arten der Vogelschutzrichtlinie..... | 31 |
| 4.3 | FFH-Anhang IV-Arten | 32 |
| 4.3.1 | Methodik | 32 |
| 4.3.2 | Ergebnisse..... | 32 |
| 4.3.3 | Bewertung..... | 34 |
| 4.4 | Sonstige bemerkenswerte Arten | 35 |
| 5 | Biotoptypen und Kontaktbiotope | 35 |
| 6 | Gesamtbewertung..... | 36 |
| 6.1 | Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung | 36 |
| 6.2 | Vorschläge zur Gebietsabgrenzung | 37 |
| 7 | Leitbilder, Erhaltungsziele | 38 |
| 7.1 | Leitbilder | 38 |
| 7.2 | Erhaltungsziele | 39 |
| 8 | Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten | 41 |
| 8.1 | Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege..... | 41 |

| | | |
|-------|--|----|
| 8.2. | Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen..... | 42 |
| 9. | Prognose zur Gebietsentwicklung..... | 44 |
| 10. | Anregungen zum Gebiet..... | 46 |
| 11. | Literatur..... | 47 |
| 12. | Anhang..... | 48 |
| 12.1. | Ausdrucke der Reports der Datenbank..... | 48 |
| 12.2. | Fotodokumentation..... | 49 |
| 12.3. | Kartenausdrucke..... | 51 |
| 12.4. | Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten..... | 51 |
| 12.5. | Weitere Anhänge..... | 52 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|----------|--|----|
| Tab. 1: | Beeinträchtigungen und Störungen des LRT 6430 (nach Hessischer Biotopkartierung) | 4 |
| Tab. 2: | Vorkommen und Erhaltungszustand des LRT 6430 | 4 |
| Tab. 3: | Beeinträchtigungen und Störungen des LRT 6510 (nach Hessischer Biotopkartierung) | 5 |
| Tab. 4: | Vorkommen und Erhaltungszustand des LRT 6510 | 6 |
| Tab. 5: | Beeinträchtigungen und Störungen des LRT 9110 (nach Hessischer Biotopkartierung) | 7 |
| Tab. 6: | Vorkommen und Erhaltungszustand des LRT 9110 | 7 |
| Tab. 7: | Beeinträchtigungen und Störungen des LRT 9170 (nach Hessischer Biotopkartierung) | 8 |
| Tab. 8: | Vorkommen und Erhaltungszustand des LRT 9170 | 9 |
| Tab. 9: | Beeinträchtigungen und Störungen des LRT *9180 (nach Hessischer Biotopkartierung) | 10 |
| Tab. 10: | Vorkommen und Erhaltungszustand des LRT *9180 | 10 |
| Tab. 11: | Beeinträchtigungen und Störungen des LRT *91E0 (nach Hessischer Biotopkartierung) | 11 |
| Tab. 12: | Vorkommen und Erhaltungszustand des LRT *91E0 | 11 |
| Tab. 13: | Übersicht der wichtigsten Parameter der Waldstrukturkartierung | 16 |
| Tab. 14: | Flächenanteile der Waldtypen im FFH-Gebiet | 17 |
| Tab. 15: | Netzfänge der Bechsteinfledermaus in den potenziellen Jagdgebieten | 18 |
| Tab. 16: | Netzfänge der Bechsteinfledermaus an den Winterquartieren | 19 |
| Tab. 17: | Bewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus (bezogen auf den Sommerlebensraum) | 20 |
| Tab. 18: | Bewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus (bezogen auf Winterquartiere) | 20 |
| Tab. 19: | Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus | 20 |
| Tab. 20: | Flächenanteile der Waldtypen in dem FFH-Gebiet | 22 |
| Tab. 21: | Netzfänge des Großen Mausohrs in den potenziellen Jagdgebieten | 23 |
| Tab. 22: | Netzfänge des Großen Mausohrs an den Winterquartieren | 23 |
| Tab. 23: | Bewertung des Erhaltungszustandes des Großen Mausohrs (bezogen auf den Sommerlebensraum) | 25 |
| Tab. 24: | Bewertung des Erhaltungszustandes des Großen Mausohrs (bezogen auf Winterquartiere) | 25 |
| Tab. 25: | Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes des Großen Mausohrs | 25 |
| Tab. 26: | Beeinträchtigung von <i>Maculinea nausithous</i> durch ungeeignete Nutzungstermine | 27 |
| Tab. 27: | Erhaltungszustand der Population von <i>Maculinea nausithous</i> | 28 |
| Tab. 28: | Beeinträchtigung von <i>Maculinea teleius</i> durch ungeeignete Nutzungstermine | 30 |
| Tab. 29: | Erhaltungszustand der Population von <i>Maculinea teleius</i> | 31 |
| Tab. 30: | Nachgewiesene Fledermausarten mit Nachweismethode | 33 |
| Tab. 31: | Gegenüberstellung der Angaben zu den LRT im Standarddatenbogen (SDB) mit den Ergebnissen der Grunddatenerhebung (GDE) | 36 |
| Tab. 32: | Gegenüberstellung der Angaben zu den Anhang-Arten im Standarddatenbogen (SDB) mit den Ergebnissen der Grunddatenerhebung (GDE) | 36 |
| Tab. 33: | Übersicht der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen | 43 |
| Tab. 34: | Prognose der Gebietsentwicklung für FFH-Lebensraumtypen | 45 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ sowie der Netzfangstandorte, Detektortransekte und der Fledermaus-Winterquartiere | 2 |
| Abb. 2: Netzfang am Eingang der Grube Riesenburg am 07.10.2008 | 49 |
| Abb. 3: Potenzielles Jagdhabitat der Fledermausarten am 07.10.2008 | 49 |
| Abb. 4: Talwiese (Fläche Nr. 8) am Bleiden-Bach als potenzielles Vermehrungshabitat der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge am 23.07.2008. Die Mahd der Fläche fand bereits während der Flugzeit der Falter statt. | 50 |
| Abb. 5: Talwiese (Fläche Nr. 1) am Bleiden-Bach als potenzielles Vermehrungshabitat der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge am 18.09.2008. Die Mahd der Fläche fand noch während der oberirdischen Entwicklungsphase der Raupen statt. | 50 |

Verzeichnis weiterer Anhänge in Kap. 12.5

| | |
|---|----|
| Anhang 1: Termine der Detektorbegehungen | 52 |
| Anhang 2: Aktivitätsdichte der Fledermäuse entlang der Transekte an den einzelnen Terminen | 52 |
| Anhang 3: Aktivitätsdichte an den Transekten | 52 |
| Anhang 4: Termine und Standorte der Netzfänge | 52 |
| Anhang 5: Termine der Fänge an den Winterquartieren | 53 |
| Anhang 6: Lage weiterer Winterquartiere im FFH-Gebiet „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ (Kötnitz mdl. Mitteilung) | 53 |
| Anhang 7: Ergebnisse der Netzfänge an den Standorten N1, N2 und N3 | 53 |
| Anhang 8: Ergebnisse der Fänge an den Winterquartieren (Stollen) | 54 |
| Anhang 9: Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet 5516-302 „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ | 55 |

1 Aufgabenstellung

Das etwa 142 ha große FFH-Gebiet „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ wurde neben seiner Buchenwald-Vorkommen auch wegen seiner Bedeutung als Winterquartier und Ganzjahreshabitat für Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) gemeldet (vgl. Standarddatenbogen, Anhang 7). Wesentliches Ziel des fledermauskundlichen Teils der Grunddatenerhebung war die Erfassung der Anhang-II-Arten Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) nach dem Basisprogramm im flächig abgegrenzten FFH-Gebiet, insbesondere zur Bewertung des Erhaltungszustandes. Hierfür wurden folgende Punkte nach den bislang für Hessen empfohlenen Vorgaben (DIETZ & SIMON 2002) bearbeitet:

- Erhebungen zur Raumnutzung, Habitatnutzung und Habitateignung sowie
- Erfassung der relativen Populationsgröße und des Populationszustandes.

Darüber hinaus galt es mittels Netzfängen und Detektorkartierung die weiteren Fledermausarten des Gebietes zu erfassen. Im Bereich des FFH-Gebietes sind Stollen und Höhlen bekannt, die von Fledermäusen als Winterquartiere genutzt werden (KÖTTNITZ, mündl. Mitt.).

Als weitere Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurden die Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in den Auenwiesen der Bachtäler erfasst.

Weiterhin wurde die Darstellung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen auf Basis der Auswertung der Forsteinrichtungsdaten und der Hessischen Biotopkartierung durch Hessen-Forst FENA beauftragt.

2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Das FFH-Gebiet 5516-302 „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ mit einer Flächen-größe von 142,44 ha liegt in der naturräumlichen Haupteinheit D 41 „Taunus“. Es erstreckt sich südwestlich von Weilmünster (geogr. Länge: 8° 21' 35" und geogr. Breite: 50° 24' 56") und liegt auf dem Kartenblatt TK25 5516 Weilmünster. Die Höhenlagen des Gebiets reichen von 200 m bis 340 m über NN, wobei die mittlere Höhe 270 m über NN beträgt. Nach KLAUSING (1988) liegt das Gebiet im Naturraum 302 Östlicher Hintertaunus. Der Waldanteil des FFH-Gebietes liegt bei etwa 90 %.

Die Geologie des Hintertaunus setzt sich vor allem aus den schwarzen Gesteinsserien des Hunsrückschiefers und den Singhofener Schichten der unteren Ems-Stufe, oft grauwackenartigen Sandsteinen sowie Silt- und Tonsteinen zusammen. Jüngere Gesteine sind hier nur in kleinen Vorkommen bei Usingen und ganz am Ostrand des Hintertaunus in der Gegend von Oberkleen aufgeschlossen. Die Geologie des Hintertaunus ist aufgrund der oft eintönigen sandigen und schiefrigen Gesteine, die nur wenige durchgängige Leithorizonte ausbilden und kaum Leitfossilien liefern, nicht so gut bekannt wie die des Vor- und Hochtaunus im Süden oder die der Lahnmulde im Norden.

Das Klima ist atlantisch-subatlantisch geprägt und weist mit kühlen und humiden Bedingungen ein typisches Mittelgebirgsklima aus. Die mittlere Temperatur beträgt im Januar $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$, im Juli liegt sie bei $16\text{ }^{\circ}\text{C}$. Im langjährigen Mittel fallen im Gebiet etwa 800 mm Niederschlag pro Jahr (STRÄSSER 1993).

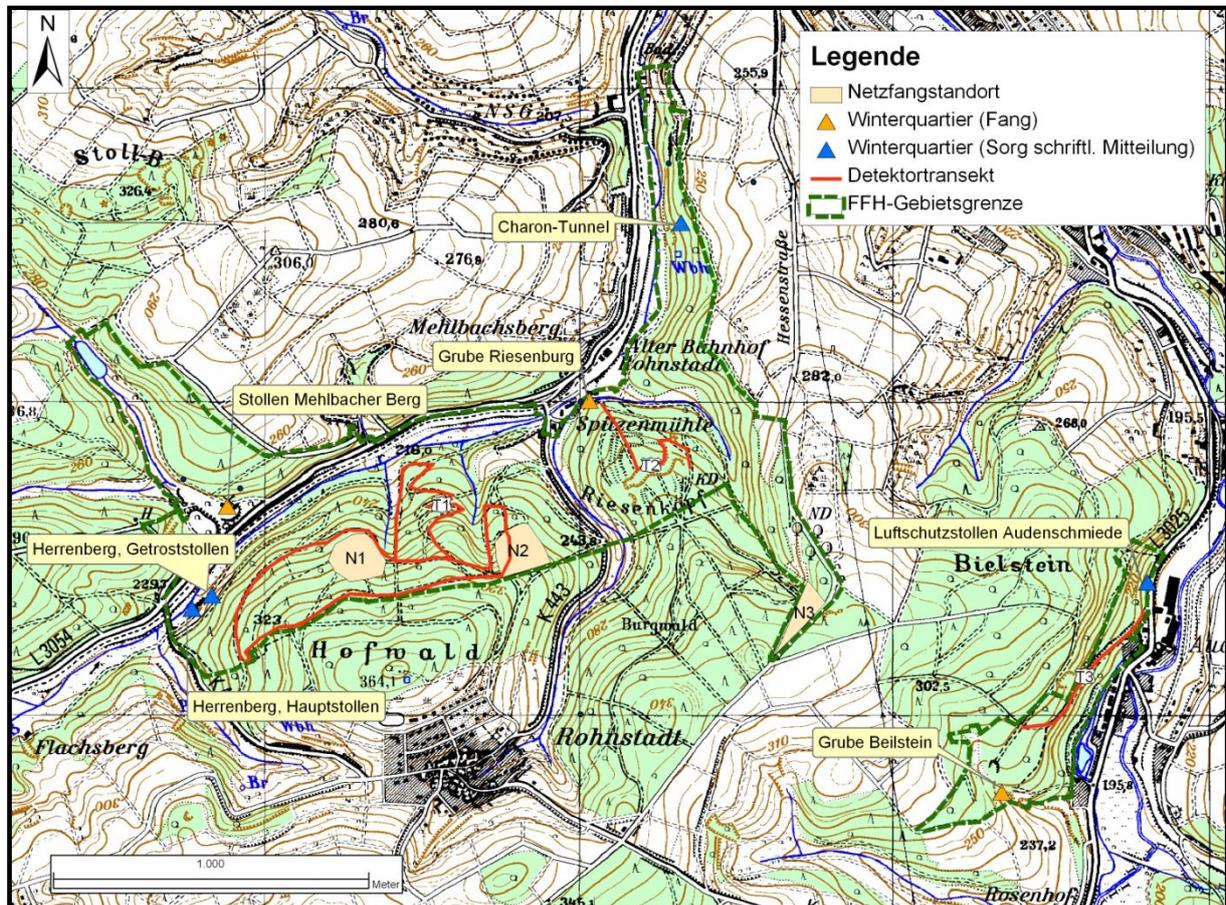


Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ sowie der Netzfangstandorte, Detektortrasekte und der Fledermaus-Winterquartiere

Datengrundlage: ATKIS® Digitale Topographische Karte 1:25000 (DTK25), mit Genehmigung des Hessischen Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG)

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Der Meldung des FFH-Gebietes 5516-302 „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ bei der EU-Kommission liegt der vom Regierungspräsidium Gießen erstellte Standarddatenbogen (SDB) zu Grunde. Der SDB mit Stand von April 2004 ist in Anhang 9 dargestellt.

Hauptsächliche FFH-relevante Schutzgegenstände des FFH-Gebietes sind Vorkommen der Tierarten, die in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie verzeichnet sind:

- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- Bechsteinfledermaus
- Großes Mausohr

Die besondere Bedeutung des Gebietes beruht auf den großflächigen, zusammenhängenden Laubwaldgesellschaften (vorwiegend Hainsimsen-Buchenwald) sowie der Funktion als Winterquartier und Jagdgebiet für Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus.

3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

Die Selektion der FFH-Lebensraumtypen wurde anhand der Forsteinrichtungsdaten durch Hessen-Forst FENA vorgenommen. Die Bewertung erfolgte anhand des Bewertungsschemas für Buchenwälder. Das Resultat in Form eines ArcView-Shapefiles wurde am 22.09.2008 vom Auftraggeber geliefert.

Im Gebiet sind folgende FFH-Lebensraumtypen festgestellt worden:

- LRT 6430 Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume
- LRT 6510 Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis)
- LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)
- LRT *9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
- LRT *91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Der im Standarddatenbogen genannte LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald wurde nicht festgestellt.

3.1 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume

Die Bearbeitung des LRT 6430 erfolgte nach Datenlage der Hessischen Biotopkartierung (HB). Beauftragt wurde die Auswertung der Beeinträchtigungen und Störungen sowie der Maßnahmenvorschläge.

Im Rahmen der GDE wurden Flächen dieses LRT nicht im Gelände erfasst.

3.1.1 Vegetation

Die Bearbeitung der Vegetation wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.1.2 Fauna

Die Bearbeitung der Fauna des LRT wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.1.3 Habitatstrukturen

Die Erfassung der für den LRT relevanten Habitatstrukturen wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Erfassung der Nutzung und Bewirtschaftung wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Auswertung der Beeinträchtigungen und Störungen erfolgte anhand der Daten der Hessischen Biotopkartierung. In den Daten der Hessischen Biotopkartierung sind für den LRT 6430 keinerlei Gefährdungen verzeichnet (Tab. 1).

Tab. 1: Beeinträchtigungen und Störungen des LRT 6430 (nach Hessischer Biotopkartierung)

| LRT | Wertstufe | Beeinträchtigungen und Störungen (nach HB) |
|------|-----------|--|
| 6430 | C | – |

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die LRT-Bewertung wurde in Anlehnung an das hessische Bewertungsschema anhand der Angaben zu „Vegetationseinheiten“ und „Arten“, „Habitaten/Strukturen“ sowie „Gefährdung/Beeinträchtigung“ und „Bewertung“ in den Biotop-/Komplexbeschreibungen durch Hessen-Forst-FENA durchgeführt (Tab. 2).

Tab. 2: Vorkommen und Erhaltungszustand des LRT 6430

| LRT 6430 | Fläche (ha) je Wertstufe | | | Summe |
|--------------------------------|--------------------------|---|--------|--------|
| | A | B | C | |
| (Daten nach Hessen-Forst FENA) | - | - | 0,2178 | 0,2178 |

3.1.7 Schwellenwerte

Gesamtfläche des LRT

Die Fläche des LRT 6430 sollte sich nicht verringern. Unter Berücksichtigung einer gewissen Unschärfe bei der Kartierung wird der Schwellenwert auf 95 % der derzeitigen Flächengröße, also auf 0,207 ha festgesetzt.

Fläche mit günstigem Erhaltungszustand

Die Fläche des LRT 6430 befindet sich momentan in keinem günstigen Erhaltungszustand. Sie muss jedoch im Rahmen der Erhaltungsmaßnahmen aus der Fläche mit Erhaltungszustand C wiederhergestellt werden.

Dauerbeobachtungsflächen

Die Anlage von Dauerbeobachtungsflächen wurde für den LRT 6430 nicht beauftragt.

3.2 LRT 6510 – Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis)

Die Bearbeitung des LRT 6510 erfolgte nach Datenlage der Hessischen Biotopkartierung (HB). Beauftragt wurde die Auswertung der Beeinträchtigungen und Störungen sowie der Maßnahmenvorschläge.

Im Rahmen der GDE wurden Flächen dieses LRT nicht im Gelände erfasst.

3.2.1 Vegetation

Die Bearbeitung der Vegetation wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.2.2 Fauna

Die Bearbeitung der Fauna des LRT wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.2.3 Habitatstrukturen

Die Erfassung der für den LRT relevanten Habitatstrukturen wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Erfassung der Nutzung und Bewirtschaftung wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Auswertung der Beeinträchtigungen und Störungen erfolgte anhand der Daten der Hessischen Biotopkartierung. Für den LRT 6510 liegen in den Daten der Hessischen Biotopkartierung keinerlei Gefährdungen vor (Tab. 3).

Tab. 3: Beeinträchtigungen und Störungen des LRT 6510 (nach Hessischer Biotopkartierung)

| LRT | Wertstufe | Beeinträchtigungen und Störungen (nach HB) |
|------|-----------|--|
| 6510 | C | – |

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die LRT-Bewertung wurde in Anlehnung an das hessische Bewertungsschema anhand der Angaben zu „Vegetationseinheiten“ und „Arten“, „Habitaten/Strukturen“ sowie „Gefährdung/Beeinträchtigung“ und „Bewertung“ in den Biotop-/Komplexbeschreibungen durch Hessen-Forst-FENA durchgeführt (Tab. 4).

Tab. 4: Vorkommen und Erhaltungszustand des LRT 6510

| LRT 6510 | Fläche (ha) je Wertstufe | | | Summe |
|--------------------------------|--------------------------|---|--------|--------|
| | A | B | C | |
| (Daten nach Hessen-Forst FENA) | - | - | 0,1400 | 0,1400 |

3.2.7 Schwellenwerte

Gesamtfläche des LRT

Die Fläche des LRT 6510 sollte sich nicht verringern. Unter Berücksichtigung einer gewissen Unschärfe bei der Kartierung wird der Schwellenwert auf 95 % der derzeitigen Flächengröße, also auf 0,13 ha festgesetzt.

Fläche mit günstigem Erhaltungszustand

Die Fläche des LRT 6510 befindet sich momentan in keinem günstigen Erhaltungszustand. Sie muss jedoch im Rahmen der Erhaltungsmaßnahmen aus der Fläche mit Erhaltungszustand C wiederhergestellt werden.

Dauerbeobachtungsflächen

Die Anlage von Dauerbeobachtungsflächen wurde für den LRT 6510 nicht beauftragt.

3.3 LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Die Bearbeitung des LRT 9110 erfolgte nach Datenlage der Hessischen Biotopkartierung (HB) sowie aufgrund der von Hessen-Forst FENA zur Verfügung gestellten Daten. Die Angaben zu den Gefährdungen und Beeinträchtigungen beziehen sich lediglich auf die von der Hessischen Biotopkartierung erfassten Biotope.

3.3.1 Vegetation

Die Bearbeitung der Vegetation wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.3.2 Fauna

Die Bearbeitung der Fauna des LRT wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.3.3 Habitatstrukturen

Die Erfassung der für den LRT relevanten Habitatstrukturen wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Erfassung der Nutzung und Bewirtschaftung wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Auswertung der Beeinträchtigungen und Störungen erfolgte anhand der Daten der Hessischen Biotopkartierung. Es liegen hier keine Angaben über Beeinträchtigungen vor, da in der HB keine Biotope dieses Lebensraumtyps erfasst wurden (Tab. 5).

Tab. 5: Beeinträchtigungen und Störungen des LRT 9110 (nach Hessischer Biotopkartierung)

| LRT | Wertstufe | Beeinträchtigungen und Störungen (nach HB) |
|------|-----------|--|
| 9110 | B | – |
| | C | – |

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die Bewertung des LRT 9110 wurde anhand der FE-Daten durch Hessen-Forst FENA anhand des Bewertungsschemas für Buchenwälder vorgenommen (Tab. 6).

Tab. 6: Vorkommen und Erhaltungszustand des LRT 9110

| LRT 9110 | Fläche (ha) je Wertstufe | | | Summe |
|--------------------------------|--------------------------|---------|--------|---------|
| | A | B | C | |
| (Daten nach Hessen-Forst FENA) | - | 29,1643 | 6,1851 | 35,3495 |

3.3.7 Schwellenwerte

Gesamtfläche des LRT

Die Fläche des LRT 9110 sollte sich nicht verringern. Unter Berücksichtigung einer gewissen Unschärfe bei der Kartierung wird der Schwellenwert auf 95 % der derzeitigen Flächengröße, also auf 33,58 ha festgesetzt.

Fläche mit günstigem Erhaltungszustand

Die Fläche des LRT 9110 mit der Wertstufe B sollte sich nicht verringern. Der Schwellenwert wird aus dem o. g. Grund auf 95 % der derzeitigen Flächengröße, also auf 27,7 ha festgesetzt.

Dauerbeobachtungsflächen

Die Anlage von Dauerbeobachtungsflächen wurde für den LRT 9110 nicht beauftragt.

3.4 LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

Die Bearbeitung des LRT 9170 erfolgte nach Datenlage der Hessischen Biotopkartierung (HB) sowie aufgrund der von Hessen-Forst FENA zur Verfügung gestellten Daten. Die Angaben zu den Gefährdungen und Beeinträchtigungen beziehen sich lediglich auf die von der Hessischen Biotopkartierung erfassten Biotope.

3.4.1 Vegetation

Die Bearbeitung der Vegetation wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.4.2 Fauna

Die Bearbeitung der Fauna des LRT wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.4.3 Habitatstrukturen

Die Erfassung der für den LRT relevanten Habitatstrukturen wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Erfassung der Nutzung und Bewirtschaftung wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Auswertung der Beeinträchtigungen und Störungen erfolgte anhand der Daten der Hessischen Biotopkartierung.

Nach den Daten der Hessischen Biotopkartierung wird der LRT durch das Vorkommen LRT-fremder Baum- und Straucharten beeinträchtigt (Tab. 7).

Tab. 7: Beeinträchtigungen und Störungen des LRT 9170 (nach Hessischer Biotopkartierung)

| LRT | Wertstufe | Beeinträchtigungen und Störungen (nach HB) |
|------|-----------|--|
| 9170 | B | 532 – LRT-fremde Baum- und Straucharten |
| | C | 532 – LRT-fremde Baum- und Straucharten |

3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die Bewertung des LRT 9170 wurde anhand der FE-Daten durch Hessen-Forst FENA vorgenommen (Tab. 8).

Tab. 8: Vorkommen und Erhaltungszustand des LRT 9170

| LRT 9170 | Fläche (ha) je Wertstufe | | | Summe |
|--------------------------------|--------------------------|--------|--------|--------|
| | A | B | C | |
| (Daten nach Hessen-Forst FENA) | - | 0,9260 | 1,8000 | 2,7260 |

3.4.7 Schwellenwerte

Gesamtfläche des LRT

Die Fläche des LRT 9170 sollte sich nicht verringern. Unter Berücksichtigung einer gewissen Unschärfe bei der Kartierung wird der Schwellenwert auf 95 % der derzeitigen Flächengröße, also auf 2,59 ha festgesetzt.

Fläche mit günstigem Erhaltungszustand

Die Fläche des LRT 9170 mit der Wertstufe B sollte sich nicht verringern. Der Schwellenwert wird aus dem o. g. Grund auf 95 % der derzeitigen Flächengröße, also auf 0,88 ha festgesetzt.

Dauerbeobachtungsflächen

Die Anlage von Dauerbeobachtungsflächen wurde für den LRT 9170 nicht beauftragt.

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

Die Bearbeitung des LRT *9180 erfolgte nach Datenlage der Hessischen Biotopkartierung (HB). Die Angaben zu den Gefährdungen und Beeinträchtigungen beziehen sich auf die von der Hessischen Biotopkartierung erfassten Biotope und wurden im Rahmen der GDE nicht im Gelände erhoben.

3.5.1 Vegetation

Die Bearbeitung der Vegetation wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.5.2 Fauna

Die Bearbeitung der Fauna des LRT wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.5.3 Habitatstrukturen

Die Erfassung der für den LRT relevanten Habitatstrukturen wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.5.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Erfassung der Nutzung und Bewirtschaftung wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.5.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Auswertung der Beeinträchtigungen und Störungen erfolgte anhand der Daten der Hessischen Biotopkartierung.

In den Daten der Hessischen Biotopkartierung ist der LRT *9180 ein Nebenbiototyp des LRT 9170. Die angegebene Gefährdung (Tab. 9) kann daher nicht eindeutig dem LRT *9180 zugeordnet werden. Eine negative Auswirkung der genannten Beeinträchtigung auf den LRT *9180 ist jedoch nicht auszuschließen.

Tab. 9: Beeinträchtigungen und Störungen des LRT *9180 (nach Hessischer Biotopkartierung)

| LRT | Wertstufe | Beeinträchtigungen und Störungen (nach HB) |
|-------|-----------|--|
| *9180 | B | 532 – LRT-fremde Baum- und Straucharten |

3.5.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die LRT-Bewertung wurde anhand der FE-Daten durch Hessen-Forst FENA vorgenommen (Tab. 10).

Tab. 10: Vorkommen und Erhaltungszustand des LRT *9180

| LRT *9180 | Fläche (ha) je Wertstufe | | | Summe |
|--------------------------------|--------------------------|--------|---|--------|
| | A | B | C | |
| (Daten nach Hessen-Forst FENA) | - | 0,2315 | - | 0,2315 |

3.5.7 Schwellenwerte

Gesamtfläche des LRT

Die Fläche des LRT *9180 sollte sich nicht verringern. Unter Berücksichtigung einer gewissen Unschärfe bei der Kartierung wird der Schwellenwert auf 95 % der derzeitigen Flächengröße, also auf 0,22 ha festgesetzt.

Fläche mit günstigem Erhaltungszustand

Die Fläche des LRT *9180 mit der Wertstufe B sollte sich nicht verringern. Der Schwellenwert wird aus dem o. g. Grund auf 95 % der derzeitigen Flächengröße, also auf 0,22 ha festgesetzt.

Dauerbeobachtungsflächen

Die Anlage von Dauerbeobachtungsflächen wurde für den LRT *9180 nicht beauftragt.

3.6 LRT *91E0 – Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaauenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Die Bearbeitung des LRT *91E0 erfolgte nach Datenlage der Hessischen Biotopkartierung (HB) und wurde im Rahmen der GDE nicht im Gelände untersucht.

3.6.1 Vegetation

Die Bearbeitung der Vegetation wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.6.2 Fauna

Die Bearbeitung der Fauna des LRT wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.6.3 Habitatstrukturen

Die Erfassung der für den LRT relevanten Habitatstrukturen wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.6.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Erfassung der Nutzung und Bewirtschaftung wurde im Rahmen der GDE nicht beauftragt.

3.6.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Auswertung der Beeinträchtigungen und Störungen erfolgte anhand der Daten der Hessischen Biotopkartierung.

In den Daten der Hessischen Biotopkartierung liegt für den LRT *91E0 die Gefährdung durch nicht einheimische Arten vor (Tab. 11).

Tab. 11: Beeinträchtigungen und Störungen des LRT *91E0 (nach Hessischer Biotopkartierung)

| LRT | Wertstufe | Beeinträchtigungen und Störungen (nach HB) |
|-------|-----------|--|
| *91E0 | C | 181 – Nicht einheimische Arten |

3.6.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die LRT-Bewertung wurde anhand der FE-Daten durch Hessen-Forst FENA vorgenommen (Tab. 12).

Tab. 12: Vorkommen und Erhaltungszustand des LRT *91E0

| LRT *91E0 | Fläche (ha) je Wertstufe | | | Summe |
|--------------------------------|--------------------------|---|--------|--------|
| | A | B | C | |
| (Daten nach Hessen-Forst FENA) | - | - | 0,1819 | 0,1819 |

3.6.7 Schwellenwerte

Gesamtfläche des LRT

Die Fläche des LRT *91E0 sollte sich nicht verringern. Unter Berücksichtigung einer gewissen Unschärfe bei der Kartierung wird der Schwellenwert auf 95 % der derzeitigen Flächengröße, also auf 0,17 ha festgesetzt.

Fläche mit günstigem Erhaltungszustand

Die Fläche des LRT *91E0 befindet sich momentan in keinem günstigen Erhaltungszustand. Sie muss jedoch im Rahmen der Erhaltungsmaßnahmen aus der Fläche mit Erhaltungszustand C wiederhergestellt werden.

Dauerbeobachtungsflächen

Die Anlage von Dauerbeobachtungsflächen wurde für den LRT *91E0 nicht beauftragt.

4 Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)

4.1 FFH-Anhang-II-Arten

4.1.1 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Zur Erfassung und Bewertung der Fledermausfauna im FFH-Gebiet „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ wurde ein Untersuchungskonzept gewählt, das sich nach den bisher für Hessen empfohlenen Vorgaben richtet (DIETZ & SIMON 2002). Beauftragt wurde das Basisprogramm und entsprechend den Erhaltungszielen Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus erfolgte die Methodenauswahl nach den Vorkommen dieser Arten. Darüber hinaus wurde das Gesamtartenspektrum der Fledermäuse (Anhang-IV-Arten) mittels flächiger Detektorkartierung (lange Transekte) in Kombination mit Netzfängen ermittelt.

Folgende Methoden wurden angewandt:

- Systematische flächige Detektorkartierung entlang von Transekten
- Netzfänge im Jagdhabitat zur Erfassung des Gesamtartenspektrums sowie zur Erfassung von Populationsparametern
- Netzfänge an Winterquartieren (Stollen)
- Flächige Strukturkartierung der Waldanteile des FFH-Gebietes hinsichtlich fledermausspezifischer Parameter auf Basis der Biotopkartierung

Die Untersuchungen erfolgten im Jahr 2008 während der Monate Mai bis Oktober.

Detektorkartierung

Zur Untersuchung der Fledermausfauna in einer Landschaft ist die Detektorkartierung eine sehr effiziente Methode, bei der mit Hilfe von Ultraschalldetektoren die Ortungslaute von Fledermäusen registriert werden können. Voraussetzung sind ein Mischerdetektor oder wahlweise ein Zeitdehnungsdetektor zur Lautanalyse und v. a. die ausreichende Kenntnis der Rufe der einheimischen Fledermausarten. Eine sichere Anwendung ist somit in höchstem Maße von der Erfahrung des Kartierers abhängig.

Der Großteil der einheimischen Fledermausrufe kann mittels der Detektorkartierung erkannt werden. Allerdings verändert sich das Echoortungsverhalten in Abhängigkeit von den jeweiligen Jagdbedingungen, wodurch teilweise eine eindeutige Identifizierung der Arten nicht oder nur schwer möglich ist. Bei wenigen Ausnahmen ist eine Unterscheidung mit dem Detektor auf Artniveau prinzipiell nicht möglich, so dass nur eine Bestimmung als Artenpaar erfolgen kann. So lassen sich die Große und Kleine Bartfledermaus sowie das Braune und Graue Langohr nicht voneinander unterscheiden.

Auch die akustische Nachweisbarkeit der Arten ist sehr unterschiedlich. Während einige Fledermäuse, wie z. B. der Große Abendsegler und die Zwergfledermaus, auffällig laut rufen und über eine relativ große Distanz hörbar sind, ist der Nachweis der leise rufenden Arten,

wie z. B. der Bechsteinfledermaus und der Langohrfledermäuse, erheblich eingeschränkt. Es kann davon ausgegangen werden, dass die leise rufenden Arten meist nur unterrepräsentiert im Gebiet nachgewiesen werden können (in kleinen Gebieten manchmal überhaupt nicht).

Für die Fledermausarten des Anhangs II kann die Ermittlung des Erhaltungszustandes in den FFH-Gebieten durch die systematische Aufnahme von Aktivitätsdichten (Rufhäufigkeiten) erfolgen. Bei einer systematischen Anwendung der Detektorkartierung können die Aktivitätsdichten innerhalb einer Art für den relativen Vergleich in verschiedenen Landschaftsräumen erhoben werden. Aktivitätsdichten verschiedener Arten können aufgrund der unterschiedlichen akustischen Nachweisbarkeit nicht miteinander verglichen werden.

Zur Erfassung der Anhang-II-Arten nach dem Basisprogramm wurden Transekte in drei Bereichen des FFH-Gebietes mit einer Gesamtlänge von knapp 5 km ausgewählt (vgl. Karte 2). Die Detektorkartierung wurde entlang von Waldwegen im Zeitraum von Mai bis Oktober fünfmal durchgeführt (Anhang 1). Für eine Begehung war eine Dauer von 150 Minuten vorgesehen. Bei den Untersuchungen wurde ein Fledermausdetektor des Typ Pettersson D240 (einschließlich Lautanalyse mit BatSound der Fa. Pettersson) verwendet.

Netzfänge im Jagdhabitat

Netzfänge werden als ergänzende Nachweismethode zur Detektorkartierung verwandt. Insbesondere leise rufende Arten wie die Bechsteinfledermäuse sind ansonsten in den Erhebungen unterrepräsentiert. Weiterhin gibt es sonst keine Möglichkeit zur Unterscheidung von Kleiner und Großer Bartfledermaus sowie von Grauem und Braunem Langohr.

Außerdem können nur über Netzfänge Informationen zu Alter, Geschlecht und Reproduktionsstatus der Tiere gewonnen werden. So geben gravide oder laktierende Weibchen sowie Jungtiere eindeutige Hinweise auf eine Wochenstubengesellschaft der jeweiligen Art im Gebiet. Da die Jagdgebiete der Bechsteinfledermaus überwiegend in 1 bis 2 km Entfernung von ihren Quartieren liegen (KERTH et al. 2002; SIMON & WIDDIG GBR 2004), kann beim Fang eines reproduzierenden Weibchens (gravid oder laktierend) indirekt auf eine Wochenstubenkolonie dieser Art im Gebiet geschlossen werden. Dies ist vor allem bei waldbewohnenden Fledermausarten von Bedeutung, da deren Wochenstubenquartiere nur schwer auffindbar sind.

Für die Netzfänge kamen ca. 2,50 - 3 m hohe und 5 - 15 m breite, feinmaschige Japan-Netze zum Einsatz, die in Gruppen oder Reihen in den potenziellen Jagdgebieten aufgestellt wurden. Dabei wurden jeweils mindestens 80 - 100 m Netz gestellt. Bei den gefangenen Tieren erfolgte eine Bestimmung der Art, des Geschlechts und des Reproduktionsstatus. Zudem wurde zwischen Jung- und Alttieren (juvenil/adult) unterschieden.

Entsprechend den Vorgaben für das Basisprogramm wurden an drei Standorten (N1, N2, N3) insgesamt vier Netzfänge im Jagdhabitat durchgeführt. Alle Netzfangstandorte lagen im Wald. Die Standorte und Termine können Karte 2 bzw. Anhang 4 entnommen werden.

Netzfänge an Winterquartieren

Im FFH-Gebiet „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ waren keine speziellen winterlichen Quartierkontrollen der Stollen und Höhlen vorgesehen. Jedoch sollten stichprobenartige Netzfänge während der Schwärmzeit im Spätsommer/Herbst an drei Winterquartieren im Gebiet durchgeführt werden: Grube Riesenburg, Grube Beilstein und Unterer vergitterter Stollen „Mehlbacher Berg“ (im folgenden „Stollen Mehlbacher Berg“ genannt).

Bei dem Stollen Mehlbacher Berg handelt es sich um einen Schieferstollen. In der Grube Riesenburg wurde Erz abgebaut. Dieser große Stollen ist vor ein paar Jahren eingebrochen und daher nur noch ca. 10 m tief begehbar (SORG, mdl. Mitteilung).

Ziel der Netzfänge war es, die Bedeutung einzelner Stollen für Fledermäuse zu überprüfen. Vier weitere im Gebiet vorhandene Stollen (s. Abb. 1 und Anhang 6) beherbergen nach SORG (mdl. Mitteilung) sehr unterschiedlich viele Tiere und wurden nicht untersucht. Es liegen Angaben zum Winterbestand der Fledermäuse aus den Jahren 1996 und 1998 zum Stollen Mehlbacher Berg und aus dem Jahr 2008 zur Grube Beilstein und Grube Riesenburg vor (SORG schriftl. Mitteilung).

Von September bis Oktober 2008 erfolgten insgesamt sechs Netzfänge an der Grube Beilstein, dem Stollen Mehlbacher Berg und der Grube Riesenburg (s. Anhang 5); alle Stollen werden als Winterquartier von verschiedenen Fledermausarten genutzt. Für den Fang an den Winterquartieren wurden die Stolleneingänge jeweils durch ein Netz versperrt. Bei den gefangenen Tieren erfolgte eine Bestimmung der Art, des Geschlechts und des Reproduktionsstatus. Zudem wurde zwischen Jung- und Alttieren unterschieden.

Waldstrukturkartierung des FFH-Gebietes

Für die gesamte Fläche des FFH-Gebietes „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ erfolgte im ersten Schritt eine Typisierung mittels Luftbildinterpretation unter Zuhilfenahme der Forsteinrichtungsdaten.

Dabei wurde zwischen Offenland, Übergangsbereichen und geschlossenem Wald unterschieden. Als Offenland werden rein offene Flächen bezeichnet, die weitgehend frei von Gehölzstrukturen sind (< 5 %). Übergangsbereiche beinhalten mehr als 5 % bis zu 70 % Bedeckung mit Gehölzen. Der Kategorie Wald werden Flächen mit mind. 70 % Gehölzanteil zugeordnet.

Im zweiten Schritt wurde im September 2008 eine Waldstrukturkartierung durchgeführt, in deren Rahmen u. a. der Waldtyp, die Baumartenzusammensetzung und das Bestandsalter erfasst wurden. Die wichtigsten Parameter der Kartierung können Tab. 13 entnommen werden.

Tab. 13: Übersicht der wichtigsten Parameter der Waldstrukturkartierung

| Parameter | | Erläuterung |
|-----------|----------------|---|
| Waldtyp | Laubwald | Flächenanteil > 70 % Laubbäume |
| | Nadelwald | Flächenanteil > 70 % Nadelbäume |
| | Mischwald | Mischbestände, die weder Nadelwald noch Laubwald zugeordnet werden können <u>oder</u> Komplexe aus Nadel- und Laubwald im kleinflächigen Wechsel werden als Mischwald erfasst. |
| Alter | Altersklasse 1 | 1 - 40 Jahre |
| | Altersklasse 2 | 41 - 80 Jahre |
| | Altersklasse 3 | 81 - 120 Jahre |
| | Altersklasse 4 | 121 – 160 Jahre |
| | Altersklasse 5 | über 160 Jahre |
| Baumarten | Hauptbaumarten | Bestandsdominierende Baumarten: eine Baumart > 60 % Deckung der oberen Baumschichten (Baumschicht 1 u. 2), <u>oder</u> 2 Baumarten > 40 % Deckung <u>oder</u> 3 Baumarten mit ca. 30 % Deckung. |
| | Nebenbaumarten | Vom Deckungsgrad untergeordnete Baumarten: < 40 % der oberen Baumschichten (Baumschicht 1 und 2) |

4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

In der vorliegenden Untersuchung werden die Jagdhabitat-Strukturen (Sommerlebensraum) und die Lebensraumstrukturen bezüglich der Winterquartiere aufgrund der unterschiedlichen Funktionalität für die Bechsteinfledermaus getrennt betrachtet.

Sommerlebensraum

Die Bechsteinfledermaus gilt als typische Waldfledermaus mit deutlicher Bevorzugung laubholz- und strukturreicher Gebiete (MESCHÉDE & HELLER 2000). Laut Telemetriestudien in der Fachliteratur jagt die Bechsteinfledermaus vor allem im näheren Bereich ihrer Quartierbäume, wobei der Wald kaum verlassen wird (KERTH 1998; WOLZ 1992). Nahe liegende Streuobstbestände und kleine Waldinseln werden nur aufgesucht, wenn sie über Landschaftsstrukturen an den Wald angebunden sind (BAAGØE 2001, eigene Untersuchungen). Nach dem aktuellen Kenntnisstand werden Laub- und Mischwald eindeutig als Jagdgebiet bevorzugt, wobei vor allem Bestände der Altersklassen über 40 Jahre mit Eiche als Haupt- oder Nebenbaumart genutzt werden (SIMON & WIDDIG GBR 2008). Zusätzlich stellen über 80 Jahre alte Nadelwälder potenziell geeignete Jagdgebiete für Bechsteinfledermäuse dar. Der Waldanteil ist mit 83,62 % des FFH-Gebietes (119,11 ha) sehr groß. Der überwiegende Teil besteht aus Laubwald (77,2 % des Waldes), Misch- und Nadelwald nehmen mit 9,77 % bzw. 12,03 % der Waldfläche deutlich weniger Raum ein. Aufgrund der flächigen Kartierung des FFH-Gebietes konnten die Flächenanteile der für die Bechsteinfledermaus geeigneten Jagdhabitate (Laub- und Mischwald über 40 Jahre mit jeweils Eiche als Haupt- oder Nebenbaumart, Nadelwald über 80 Jahre) angegeben werden (farbig unterlegte Bereiche in Tab. 14). Somit stehen etwa 80 % (95,29 ha) des kartierten FFH-Gebietes der Bechsteinfledermaus als Jagdgebietsfläche zur Verfügung. Hiervon besteht der überwiegende Anteil aus Laubwald, ein kleinerer Teil (6,1 % der kartierten Waldfläche) aus Mischwald. Der Laubwald ist zum großen Teil sehr alt, so umfasst ein Viertel des Gebietes

einen Laubwaldbestand, der älter als 160 Jahre ist und gleichzeitig einen Eichenanteil von mehr als 25 % hat. Alten Beständen (über 120 Jahre) mit mehr als 25 % Eichenanteil kommt eine besondere Bedeutung zu, da sie ein erhöhtes Höhlenangebot aufweisen und damit eine potenzielle Quartierfunktion haben. Der einzige Reproduktionsnachweis der Bechsteinfledermaus, nämlich der Fang eines laktierenden Weibchens, gelang am Netzfangstandort 2 im Bereich eines über 160 Jahre alten Eichenbestandes (s. Karte 2). Es ist zu vermuten, dass sich in der Nähe des Fangstandortes das Quartierzentrum der Kolonie befindet.

Der Nadelwald nimmt nur insgesamt 12,03 % der Waldfläche des FFH-Gebietes ein und ist nur zu einem sehr geringen Anteil (0,54 ha) als Jagdhabitat für die Bechsteinfledermaus nutzbar.

Die Habitatstrukturen des Sommerlebensraumes (das Angebot an potenziellen Jagdhabitaten) der Bechsteinfledermaus werden mit hervorragend („A“) bewertet.

Tab. 14: Flächenanteile der Waldtypen im FFH-Gebiet

Die potenziellen Jagdgebietsflächen der Bechsteinfledermaus sind farbig unterlegt.

Alter: Bestandsalter der 1. Baumschicht

| Waldtyp | Alter | Eichenanteil [%] | Fläche FFH-Gebiet | |
|-------------------------|-------------|------------------|-------------------|---------------|
| | | | ha | % |
| Laubwald | > 160 | > 25 | 30,68 | 25,76% |
| | | < 25 | 14,69 | 12,33% |
| | | 0 | 1,20 | 1,01% |
| | 121 bis 160 | > 25 | 14,77 | 12,40% |
| | | < 25 | 7,97 | 6,69% |
| | | 0 | 2,29 | 1,93% |
| | 81 bis 120 | > 25 | 1,88 | 1,58% |
| | 41 bis 80 | > 25 | 2,69 | 2,26% |
| | | < 25 | 14,85 | 12,46% |
| | | 0 | 0,48 | 0,40% |
| | | bis 40 | 0 | 0,45 |
| Laubwald gesamt | | | 91,95 | 77,20% |
| Mischwald | > 160 | 0 | 0,95 | 0,79% |
| | 81 bis 120 | < 25 | 4,94 | 4,15% |
| | 41 bis 80 | < 25 | 2,28 | 1,91% |
| | | 0 | 3,47 | 2,92% |
| Mischwald gesamt | | | 11,64 | 9,77% |
| Nadelwald | 81 bis 120 | 0 | 0,54 | 0,45% |
| | 41 bis 80 | 0 | 3,62 | 3,04% |
| | bis 40 | 0 | 10,17 | 8,54% |
| Nadelwald gesamt | | | 14,33 | 12,03% |
| Kahlschlag | | 0 | 1,19 | 1,00% |
| Gesamtergebnis | | | 119,11 | 100,00% |

Winterquartiere

Im FFH-Gebiet „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ sind mehrere Fledermaus-Winterquartiere mit unterschiedlichen Fledermausdichten bekannt. Im Rahmen der sommerlichen Schwärmphase der Fledermäuse konnten an drei Winterquartieren insgesamt 89 Bechsteinfledermäuse gefangen werden. Allgemein ist nur sehr wenig über die Überwinterung von Bechsteinfledermäusen bekannt. Die bisherigen Erkenntnisse beruhen auf einer sehr geringen Individuenzahl überwinternder Bechsteinfledermäuse (BAAGØE 2001). Laut Fachliteratur nutzen Bechsteinfledermäuse Winterquartiere mit verschiedenen Temperaturen und unterschiedlicher Luftfeuchtigkeit (BAAGØE 2001). Die Habitatstrukturen der Winterquartiere werden als sehr gut („A“) bewertet.

4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur

Sommerlebensraum (Bechsteinfledermaus-Jagdgebiete)

Im Rahmen der Netzfänge in potenziellen Jagdgebieten der Bechsteinfledermaus wurden insgesamt 3 Bechsteinfledermäuse gefangen (s. Tab. 15). Unter den Tieren befand sich ein laktierendes Weibchen, das auf ein Vorkommen einer Kolonie im Gebiet hindeutet.

Tab. 15: Netzfänge der Bechsteinfledermaus in den potenziellen Jagdgebieten

Gauß-Krüger-Koordinaten der Fangstandorte s. Anhang 4; w: weiblich, m: männlich

| Fangstandort | Datum | Art | Reproduktionsstatus | Anzahl |
|--------------|----------|---------------------|----------------------|----------|
| N1 | 29.05.08 | Bechsteinfledermaus | w, adult | 1 |
| N2 | 29.07.08 | Bechsteinfledermaus | m, adult | 1 |
| | 29.07.08 | Bechsteinfledermaus | w, adult, laktierend | 1 |
| Summe | | | | 3 |

Mittels Detektorkartierung erfolgten insgesamt 3 Aktivitätsnachweise der Bechsteinfledermaus (s. Anhang 1). Dies entspricht 4,2 % aller verhörten Rufnachweise im Gebiet.

Der Fang eines laktierenden Weibchens gibt einen Hinweis auf eine Nutzung des Gebietes als Reproduktionsstandort. Da eine Telemetrie nicht beauftragt war, können über den Standort, die Größe und den Aktionsraum der Kolonie keine Angaben gemacht werden. Die Population der Bechsteinfledermaus wird bezüglich des Sommerlebensraumes mit „B“ (gut) bewertet.

Bechsteinfledermaus-Winterquartiere

An den drei Winterquartieren wurden insgesamt 89 Bechsteinfledermäuse gefangen (s. Tab. 16). Insgesamt überwogen eindeutig die adulten Männchen. An der Grube Riesenburg wurden mit Abstand die meisten Bechsteinfledermäuse gefangen. Da die Grube Riesenburg bereits nach 10 m zum Teil eingestürzt und daher der Großteil des Stollens für winterliche Kontrollen nicht zugänglich ist, ist es nicht verwunderlich, dass hier im Winter nur das Große Mausohr gesichtet werden konnte. Die Bechsteinfledermaus wird die hinteren nicht zugänglichen Bereiche des Stollens zum Überwintern nutzen. Am Stollen Mehlbacher Berg konnten auch im Rahmen von Winterkontrollen im Jahr 1996 zwei Bechsteinfledermäuse entdeckt werden (SORG, schriftl. Mitteilung). In der Grube Beilstein konnte bei einer

Winterkontrolle von Sorg (mdl. Mitteilung) im Februar 2008 keine Bechsteinfledermaus gesichtet werden. Aufgrund ihrer versteckten Lebensweise werden Bechsteinfledermäuse bei Kontrollen in ihren Winterquartieren nur sehr selten angetroffen und sind somit meistens unterrepräsentiert (HAENSEL 1991).

Die Bechsteinfledermaus war von den insgesamt 125 an den drei Stollen gefangenen Tieren die am häufigsten gefangene Art (vgl. Anhang 8). Auch ein Fang von 25 Bechsteinfledermäusen aus dem Jahr 2001 am Stollen Mehlbacher Berg (SORG, mündl. Mitt.) zeigt, dass dieser Stollen für die Art schon seit längerem als Winterquartier fungiert. Die hohe Zahl der gefangenen Tiere, vor allem an der Grube Riesenburg, legt nahe, dass das Gebiet als Winterquartierstandort für die Bechsteinfledermaus von hoher Bedeutung ist und die Art in allen drei Stollen überwintert. Genauere Angaben zur Populationsgröße lassen sich jedoch nicht ableiten. Die Population der Bechsteinfledermaus bezüglich der Winterquartiere wird mit „A“ (sehr gut) bewertet.

Tab. 16: Netzfänge der Bechsteinfledermaus an den Winterquartieren

ad = adult, juv = juvenil

| Standort | ♂ ad | ♀ ad | ♂ juv | ♀ juv |
|-------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| Grube Beilstein | 5 | | | |
| Stollen Mehlbacher Berg | 16 | 3 | | |
| Grube Riesenburg | 55 | 7 | 3 | |
| Summe | 76 | 10 | 3 | |

4.1.1.4 Beeinträchtigung und Störungen

Sommerlebensraum (Bechsteinfledermaus-Jagdgebiet)

Negative Änderungen für die Jagdgebiete könnten sich aus der Veränderung oder der Intensivierung der Forstnutzung ergeben. Dies bezieht sich im besonderen Maße auf einen früheren Einschlag von Laubbäumen (kürzere Umtriebszeiten) oder aber auch auf eine Förderung von jungen Nadelwaldbeständen. Da hierzu keine Informationen vorliegen, werden die Beeinträchtigungen als gering („A“) eingestuft.

Bechsteinfledermaus-Winterquartier

Störungen in den Winterquartieren (Stollen) können durch Freizeitaktivitäten oder Verfüllen der Stollen auftreten. Da die Stollen im Gebiet durch Gitter vor unbefugten Zutritt gesichert sind, werden diese Störungen als gering eingestuft („A“). Die Betreuung durch die Mitarbeiter der AGFH ist gewährleistet.

4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)

Grundsätzlich müssen für das FFH-Gebiet „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ bei der Bewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus der Sommerlebensraum und die Winterquartiere aufgrund ihrer unterschiedlichen Funktionen getrennt bewertet

werden. Maßgeblich für die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus ist die Funktion als Winterquartier.

Sommerlebensraum (Bechsteinfledermaus-Jagdgebiete)

Die Habitatstrukturen der Bechsteinfledermaus werden als hervorragend („A“) eingestuft. Der Erhaltungszustand bezüglich des Sommerlebensraumes aufgrund des hohen Anteils an potenziell geeigneten Habitaten wird als hervorragend („A“) bewertet.

Tab. 17: Bewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus (bezogen auf den Sommerlebensraum)

Bewertung: Habitate: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht; Population: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht; Beeinträchtigungen: A = gering, B = mittel, C = stark; Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

| Parameter | Habitate | Population | Beeinträchtigungen | Erhaltungszustand |
|-----------|----------|------------|--------------------|-------------------|
| Bewertung | A | B | A | A |

Bechsteinfledermaus-Winterquartier

Der Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus bezüglich der Winterquartiere kann mit „A“ (hervorragend) bewertet werden.

Tab. 18: Bewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus (bezogen auf Winterquartiere)

Erläuterungen zur Bewertung s. Tab. 17

| Parameter | Habitate | Population | Beeinträchtigungen | Erhaltungszustand |
|-----------|----------|------------|--------------------|-------------------|
| Bewertung | A | A | A | A |

Gesamtbewertung

Maßgeblich für die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes ist die Funktion als Winterquartier. Somit wird der Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ als hervorragend („A“) bewertet.

Tab. 19: Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus

Erläuterungen zur Bewertung s. Tab. 17

| Parameter | Habitate | Population | Beeinträchtigungen | Erhaltungszustand |
|-----------|----------|------------|--------------------|-------------------|
| Bewertung | A | A | A | A |

4.1.1.6 Schwellenwerte

Wie kaum eine andere Art, entzieht sich die Bechsteinfledermaus im Winter weitgehend der Beobachtung. Deshalb gibt es nur sporadische und wenige Funde bei Winterkontrollen in unterirdischen Stollen oder Höhlen. Die Angabe eines Schwellenwertes auf der Grundlage von Sichtkontrollen in Winterquartieren ist daher nicht möglich.

Aufgrund der offenkundigen Bedeutung des FFH-Gebietes als Überwinterungsgebiet für die Bechsteinfledermaus wird als Schwellenwert eine deutliche Abnahme der Anzahl der durch

Netzfang an den Stollen nachgewiesenen Tiere zur sommerlichen Schwärmzeit vorgeschlagen. Eine exakte Quantifizierung ist jedoch nicht möglich, da die Fangerfolge von Fledermäusen über Netzfänge von einer Vielzahl von Faktoren abhängig sein können. Zudem können Aktivitätsdichten nur über längere Fangserien hinweg ermittelt werden, die dann eine konkretere Einschätzung des Bestandes ermöglichen.

Als Schwellenwert für das sommerliche Schwärmen an den drei befangenen Winterquartieren sollte festgelegt werden, dass bei Netzfängen im August/September mehr als 20 Tiere der Art gefangen werden.

4.1.2. Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

4.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Das Große Mausohr wurde mittels Detektorkartierung und durch Netzfänge erfasst. Die Vorgehensweise entspricht den Erfassungen der Bechsteinfledermaus (Methodenbeschreibung s. Kap. 4.1.1.1).

4.1.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Sommerlebensraum (Jagdgebiete des Großen Mausohrs)

Entsprechend dem allgemeinen Kenntnisstand über das Große Mausohr sind als artspezifische Habitatstrukturen alle älteren Laub- und Mischwälder anzusprechen. Jagdgebietsnachweise der Großen Mausohren stammen vorwiegend aus Waldbereichen ab einem Alter von 40 Jahren, in denen eine Hallenstruktur ausgeprägt ist, die die Jagd auf Laufkäfer ermöglicht. Anders als bei der Bechsteinfledermaus spielen für das Große Mausohr Eichen eine untergeordnete Rolle. Flächenmäßig stellen die Buchenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder den größten Teil der Jagdgebiete des Großen Mausohrs dar. Höhlenreichen Altholzbeständen kommt eine besondere Bedeutung zu.

Im September wurde eine flächige Strukturkartierung der Waldanteile des FFH-Gebietes hinsichtlich fledermausspezifischer Parameter durchgeführt. Hierbei wurden u.a. der Waldtyp und das Bestandsalter der 1. Baumschicht ermittelt. Der Waldanteil ist mit 83,62 % des FFH-Gebietes (119,11 ha) sehr groß. Der überwiegende Anteil besteht aus Laubwald (77,2 % des Waldes), Misch- und Nadelwald nehmen mit 9,77 % bzw. 12,03 % der Waldfläche deutlich weniger Raum ein. Aufgrund der flächigen Kartierung des FFH-Gebietes konnten die Flächenanteile der für das Große Mausohr geeigneten Jagdhabitats (Laub- und Mischwald über 40 Jahre, Nadelwald über 80 Jahre) angegeben werden (farbig unterlegte Bereiche in Tab. 14). Somit stehen insgesamt 87,04 % (103,68 ha) des kartierten FFH-Gebietes dem Großen Mausohr als Jagdgebietsfläche zur Verfügung. Hiervon besteht der überwiegende Anteil aus Laubwald (s. Karte 2), ein kleinerer Teil aus Mischwald (9,77 % der kartierten Waldfläche) und lediglich 0,45 % der Waldfläche aus Nadelwald über 80 Jahre.

Die Habitatstrukturen des Sommerlebensraumes (Jagdhabitatangebot) des Großen Mausohres werden mit hervorragend („A“) bewertet.

Tab. 20: Flächenanteile der Waldtypen in dem FFH-Gebiet

Die potenziellen Jagdgebietsflächen des Großen Mausohrs sind farbig unterlegt.
Alter: Bestandsalter der 1. Baumschicht

| Waldtyp | Alter [Jahre] | Fläche FFH-Gebiet | |
|-------------------------|------------------|-------------------|----------------|
| | | [ha] | Anteil |
| Laubwald | > 160 | 46,57 | 39,10% |
| | 121 bis 160 | 25,04 | 21,02% |
| | 81 bis 120 | 1,88 | 1,58% |
| | 41 bis 80 | 18,01 | 15,12% |
| | bis 40 | 0,46 | 0,38% |
| Laubwald gesamt | | 91,95 | 77,20% |
| Mischwald | > 160 | 0,95 | 0,79% |
| | 81 bis 120 | 4,94 | 4,15% |
| | 41 bis 80 | 5,75 | 4,83% |
| Mischwald gesamt | | 11,64 | 9,77% |
| Nadelwald | 81 bis 120 | 0,54 | 0,45% |
| | 41 bis 80 | 3,62 | 3,04% |
| | bis 40 | 10,17 | 8,54% |
| Nadelwald gesamt | | 14,33 | 12,03% |
| Kahlschlag | | 1,19 | 1,00% |
| Gesamtergebnis | | 119,11 | 100,00% |

Winterquartiere des Großen Mausohrs

Große Mausohren nutzen als Winterquartiere feuchte, relativ temperaturkonstante Höhlen oder höhlenartige Räume (GÜTINGER et al. 2001): Die Luftfeuchtigkeit liegt zwischen 85 bis 100 %, die Temperaturen liegen mehrheitlich zwischen 1 °C und 12 °C. Sie hängen häufig frei sichtbar im Winterquartier. In kühleren Bereichen suchen Große Mausohren allerdings regelmäßig Spalten auf, so dass die Dunkelziffer der Überwinterungsbestände in Stollen zum Teil relativ hoch ausfallen dürfte. Da die Stollen im FFH-Gebiet eine Bandbreite an Strukturen abdecken, wird die Lebensraumstruktur bezüglich des Winterquartiers als sehr gut („A“) eingestuft.

4.1.2.3 Populationsgröße und -struktur

Sommerlebensraum (Jagdgebiete des Großen Mausohrs)

Das Große Mausohr konnte im FFH-Gebiet durch Detektorbegehungen und Netzfänge nachgewiesen werden.

Bei den Detektorkartierungen konnte lediglich ein Aktivitätsnachweis (1,4 % aller Fledermausrufe) des Großen Mausohrs erbracht werden.

Bei den Netzfängen ist das Große Mausohr die am häufigsten gefangene Fledermausart (Anhang 7). So wurden insgesamt fünf Große Mausohren gefangen (Tab. 21). Am Netzfangstandort N3 gelang der Fang eines laktierenden Weibchens, so dass das Gebiet offenkundig auch als Jagdhabitat reproduzierender Tiere von Bedeutung ist. Da Große Mausohren regelmäßig Jagdgebiete in Entfernungen von 10 km nutzen, könnte das säugende Weibchen aus der bekannten Wochenstube in Eisenbach stammen. Diese Wochenstubenkolonie befindet sich knapp 10 km südwestlich des FFH-Gebietes und umfasste im Jahr 2008 eine Größe von ca. 250 Großen Mausohren (inkl. Jungtiere) (KÖTTNITZ mdl. Mitteilung).

Tab. 21: Netzfänge des Großen Mausohrs in den potenziellen Jagdgebieten

Gauß-Krüger-Koordinaten der Fangstandorte s. Anhang 4; w: weiblich, m: männlich

| Fangstandort | Datum | Art | Reproduktionsstatus | Anzahl |
|--------------|----------|----------------|----------------------|----------|
| N2 | 29.07.08 | Großes Mausohr | m, juvenil | 1 |
| | 26.08.08 | Großes Mausohr | m, adult | 1 |
| | | | m, juveni | 2 |
| N3 | 10.06.08 | Großes Mausohr | w, adult, laktierend | 1 |
| Summe | | | | 5 |

Winterquartiere des Großen Mausohrs

Bei den Netzfängen an den Winterquartieren war das Große Mausohr mit insgesamt 14 Tieren, die am zweithäufigsten gefangene Art. Die meisten Fänge gelangen an der Grube Riesenburg. Hier konnten neben einem adulten Männchen und Weibchen auch Jungtiere nachgewiesen werden (s. Tab. 22).

Im Rahmen der Winterquartierkontrollen wurden von SORG (schriftl. Mitteilung) in der Grube Beilstein am 28.02.08 insgesamt elf Große Mausohren, im Stollen Mehlbacher Berg im Jahr 1996 27 Große Mausohren und in der Grube Riesenburg vier Große Mausohren (26.01.08) gesichtet.

Tab. 22: Netzfänge des Großen Mausohrs an den Winterquartieren

M: männlich, w: weiblich, ad: adult, juv: juvenil

| Fangstandort | Art | Datum | Reproduktionsstatus | Anzahl |
|-------------------------|----------------|----------|---------------------|-----------|
| Grube Beilstein | Großes Mausohr | 22.09.08 | m, ad | 1 |
| Stollen Mehlbacher Berg | Großes Mausohr | 21.09.08 | m, ad | 3 |
| Grube Riesenburg | Großes Mausohr | 01.09.08 | m, ad | 6 |
| | | | m, juv | 1 |
| | | | w, ad | 1 |
| | | 07.10.08 | w, juv | 1 |
| | | m, juv | 1 | |
| Gesamtergebnis | | | | 14 |

Gesamtbetrachtung

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnte eine flächige Verbreitung des Großen Mausohrs im Gebiet nachgewiesen werden. Es ist anzunehmen, dass das Große Mausohr sowohl im Sommer als auch im Winter regelmäßig im Gebiet anzutreffen ist.

Aussagen zur Populationsgröße **im** flächigen Gebiet können nur indirekt gemacht werden, da die bekannten Wochenstubenquartiere der Kolonien **außerhalb** des Gebietes in den Siedlungen liegen. Die nächsten Wochenstubenkolonien befinden sich südwestlich in Eisenbach (ca. 10 km entfernt, 2008 mit ca. 250 Tieren inkl. Jungtiere, KÖTTNITZ mündl. Mitt.) und in Dauborn (ca. 15 km entfernt mit ca. 80 adulten Weibchen). Rund 18 km nördlich liegt in Allendorf eine rund 525 adulte Weibchen umfassende Wochenstube des Großen Mausohrs (INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG & SIMON & WIDDIG GBR 2006). Auch diese Tiere gehören noch zu den potenziellen Überwinterern in den Winterquartieren im FFH-Gebiet.

Im Hinblick auf die Populationsstruktur der im Gebiet vorkommenden Großen Mausohren soll darauf hingewiesen werden, dass die sommerliche Teilpopulation des Gebietes aus adulten Weibchen, Jungtieren und Männchen besteht.

Da das FFH-Gebiet sowohl für die Wochenstubentiere als Jagdgebiet als auch als Überwinterungsgebiet für ein großes Einzugsgebiet von besonderer Bedeutung ist, wird die Population des Großen Mausohrs mit „A“ (sehr gut) bewertet.

4.1.2.4 Beeinträchtigung und Störungen

Im Rahmen der fledermauskundlichen Grunddatenerfassung konnten keine aktuell wirksamen Beeinträchtigungen und Störungen der Großen Mausohren im FFH-Gebiet „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ festgestellt werden.

Sommerlebensraum (Jagdgebiete des Großen Mausohrs)

Akute Beeinträchtigungen und Störungen sind derzeit nicht feststellbar.

Negative Änderungen für die Jagdgebiete könnten sich aus der Veränderung oder der Intensivierung der Forstnutzung ergeben. Dies bezieht sich im besonderen Maße auf einen früheren Einschlag von Laubbäumen (kürzere Umtriebszeiten) oder aber auch auf eine Förderung von jungen Nadelwaldbeständen. Da hierzu keine Informationen vorliegen, werden die Beeinträchtigungen als gering („A“) eingestuft.

Winterquartiere des Großen Mausohrs

Störungen in den Winterquartieren / Stollen können durch Freizeitaktivitäten oder Verfüllen der Stollen auftreten. Da bereits viele Stollen im Gebiet durch Gitter oder Tore mit Durchflugöffnungen für Fledermäuse verschlossen sind, werden diese Störungen als sehr gering eingestuft. Weitere Sicherungsmaßnahmen – insbesondere kleinerer Anlagen – sind mittelfristig nicht notwendig. Die Betreuung durch die Mitarbeiter der AGFH ist gewährleistet.

Die Beeinträchtigungen werden daher mit „A“ (gering) bewertet.

4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes des Großen Mausohrs

Sommerlebensraum (Jagdgebiete des Großen Mausohrs)

Der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs in Hinsicht auf die Jagdgebiete ist mit „A“ (hervorragend) zu bewerten (s. Tab. 23).

Da im Gebiet keine Wochenstuben vorkommen, kann die Bewertung der Populationsgröße nur über die Anzahl der Nachweise von Großen Mausohren erfolgen. Einer geringen Zahl von Detektornachweisen stehen regelmäßige Netzfänge im Jagdhabitat gegenüber, weshalb die Populationsgröße als „B“ (gut) bewertet wird. Es konnten im Gebiet neben Männchen sowohl säugende Weibchen als auch Jungtiere gefangen werden, so dass die Populationsstruktur ebenso mit „A“ (hervorragend) bewertet werden kann.

Die Habitatstrukturen des Großen Mausohrs werden als hervorragend („A“) eingestuft.

Die Gefährdungen sind für das Große Mausohr aktuell mit „A“ (gering) zu bewerten.

Tab. 23: Bewertung des Erhaltungszustandes des Großen Mausohrs (bezogen auf den Sommerlebensraum)

Erläuterungen zur Bewertung s. Tab. 17

| Parameter | Habitate | Population | Beeinträchtigungen | Erhaltungszustand |
|-----------|----------|------------|--------------------|-------------------|
| Bewertung | A | B | A | A |

Winterquartiere des Großen Mausohrs

Der Erhaltungszustand des Großen Mausohr in Hinsicht auf die Winterquartiere kann mit „A“ (hervorragend) beurteilt werden.

Aufgrund der zahlreichen Nachweise im Winterquartier und der Fänge von Männchen, Weibchen und Jungtieren beim Schwärmen vor den Winterquartieren die Population mit „A“ (sehr gut) zu bewerten.

Die Habitatstrukturen der Winterquartiere befinden sich in einem sehr guten Zustand („A“).

Die Gefährdungen für das Große Mausohr im Winterquartier sind aktuell mit „A“ (gering) zu bewerten.

Tab. 24: Bewertung des Erhaltungszustandes des Großen Mausohrs (bezogen auf Winterquartiere)

Erläuterungen zur Bewertung s. Tab. 17

| Parameter | Habitate | Population | Beeinträchtigungen | Erhaltungszustand |
|-----------|----------|------------|--------------------|-------------------|
| Bewertung | A | A | A | A |

Gesamtbewertung

Maßgeblich für die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes des Großen Mausohrs ist die Funktion als Winterquartier. Der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs wird im FFH-Gebiet „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ als hervorragend („A“) bewertet.

Tab. 25: Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes des Großen Mausohrs

Erläuterungen zur Bewertung s. Tab. 17

| Parameter | Habitate | Population | Beeinträchtigungen | Erhaltungszustand |
|-----------|----------|------------|--------------------|-------------------|
| Bewertung | A | A | A | A |

4.1.2.6 Schwellenwerte

Aufgrund der wenigen Netzfänge sowohl in den Jagdgebieten als auch an den Winterquartieren, können keine Schwellenwerte angegeben werden.

Schwellenwerte für Winterbestände von sichtbaren Fledermäusen sind schwer zu bestimmen, da die Methode der optischen Erfassung eine hohe Unschärfe aufweist. Auch war für das Gebiet keine spezielle winterliche Zählung vorgesehen, so dass sich die Einschätzung nur auf die wenigen, sporadisch ermittelten Daten von SORG (schriftl. Mitteilung) beziehen kann. Als Näherungswert könnte für die Stollen innerhalb des FFH-Gebietes derzeit eine Gesamtanzahl von über 20 Großen Mausohren (Sichtbeobachtung im Rahmen der winterlichen Kontrolle) als Schwelle angegeben werden.

4.1.3 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

4.1.3.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Erfassung von *Maculinea nausithous* wurde mit dem Aufwand des Basisprogramms beauftragt. Das Basisprogramm sieht die Erfassung der Falter der Art im Rahmen der Kartierung der Tagfalter als wertgebender Tiergruppe von Grünland-Lebensraumtypen vor. Da in diesem FFH-Gebiet keine LRT-Erfassung im Gelände vorgesehen war, musste die Erfassung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings separat durchgeführt werden. Dazu wurden während der Hauptflugzeit der Falter am 14. und 23.07.2008 Begehungen aller blühenden Bestände des Großen Wiesenknopfs zur Zählung der Falter nach der Transektmethode durchgeführt.

Da in diesem FFH-Gebiet keine Erfassung von Biotopen und Nutzungen im Gelände vorgesehen war, musste auch die Erfassung der potenziellen Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings separat durchgeführt werden. Dazu wurden im gesamten Offenlandanteil des Gebietes bei einer Begehung am 01.07.2008 die Bestände des Großen Wiesenknopfs kartiert. An den drei Terminen im Juli wurde jeweils auch die bisher erfolgte landwirtschaftliche Nutzung der Grünlandflächen erfasst. Ergänzende und abschließende Nutzungskartierungen während und am Ende der Raupenentwicklungszeit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings erfolgten am 18.08. und 18.09.2008.

4.1.3.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Dichte Bestände des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) auf einem großen Teil der Einzelfläche gibt es nur auf den beiden Wiesenflächen Nr. 1 (in der Nähe der Spitzmühle) und Nr. 8 (an der K 444) im Tal des Bleiden-Baches auf zusammen etwa 1,85 ha. Auf den dazwischen liegenden Mähwiesen mit ca. 3,4 ha Fläche fanden sich zur Flugzeit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nur einzelne blühende Wiesenknopf-Exemplare.

Die Nutzung des gemähten Grünlandes erfolgt großflächig einheitlich. Das Seitental mit der K 443 in Richtung Rohnstadt ist durch intensive Pferdehaltung gekennzeichnet und weist keine flächigen Wiesenknopfbestände auf; hier finden sich Einzelpflanzen insbesondere an der Straßenböschung. Weitere Offenlandbereiche des Gebietes, wie insbesondere das nördlich des Bleiden-Baches gelegene Seitentälchen am Westrand des Gebietes, weisen keine Bestände des Großen Wiesenknopfes auf. Die oben genannten Flächen mit relevanten Beständen des Großen Wiesenknopfs weisen eine Vegetationsstruktur und eine Vernetzung mit angrenzenden Saumbiotopen an Wald- und Bachrändern auf, die ein ausreichendes Vorkommen der Hauptwirtsameise *Myrmica rubra* wahrscheinlich machen.

4.1.3.3 Populationsgröße und -struktur

Bei der Begehung am 14.07.2008 gelang der Nachweis eines einzelnen Exemplars des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) auf der Wiesenfläche Nr. 8 (an der K 444) im Tal des Bleiden-Baches. Da üblicherweise das Dreifache des Tages-

summenmaximums als Mindestpopulationsgröße eines Gebietes angenommen wird, ergibt sich hier der Wert 3. Die Bodenständigkeit des Vorkommens kann auf der Basis dieser Einzelbeobachtung weder bestätigt noch widerlegt werden. Die Möglichkeit des Vorliegens einer reproduktiven Population ist angesichts der Quantität und Qualität potenzieller Habitate durchaus gegeben.

Eine Abfrage der natis-Datenbank von Hessen-Forst/FENA auf *Maculinea*-Vorkommen im 15 km-Umkreis des Gebietes ergab 42 Datensätze von etwa 30 Lokalitäten, wovon 32 Datensätze aus den letzten Jahren (2002 und 2004) stammen.

Innerhalb des FFH-Gebietes „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ liegt ein Nachweis aus dem Jahr 1998 von 25 Faltern des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im nördlich des Bleiden-Baches gelegenen Seitentälchen am Westrand des Gebietes vor, der aktuell wahrscheinlich wegen des andauernden Brachliegens der Wiesenknopf-Bestände nicht mehr nachweisbar war. Nordwestlich in etwa 1 km Entfernung zum aktuellen Nachweis liegt ein Vorkommen der Art in einem außerhalb des Gebietes gelegenen Seitental des Bleiden-Baches, wo Alexander Wenzel im Jahr 2004 9 Falter beobachtete.

Die nächstgelegenen weiteren Nachweise liegen aus über 3 km Entfernung vor. Wenn alle Nachweise der Art mit dem Standardabstand von 1500 m im GIS gepuffert werden, ergeben sich etwa 10 durch Abstände von über 3 km separierte Populationsverbände. Das Vorliegen eines funktionierenden Metapopulationsverbundes des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Umfeld des FFH-Gebietes „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ kann daher allenfalls mit dem nordwestlich in etwa 1 km Entfernung gelegenen Vorkommen im Seitental des Bleiden-Baches angenommen werden.

4.1.3.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Die relevante Beeinträchtigung der potenziellen Vermehrungshabitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) im Gebiet ist die landwirtschaftliche Nutzung durch Mahd oder Beweidung zwischen etwa Mitte Juni und Mitte September (Tab. 26).

Tab. 26: Beeinträchtigung von *Maculinea nausithous* durch ungeeignete Nutzungstermine

| Fl.-Nr. | Popul.-Größe | Status | erste Nutzung | zweite Nutzung | Bewertung |
|---------|--------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------|
| 1 | 0 | Potenzielles VH | Mahd Anfang-Mitte Juni | Ende August, Anfang Sept. | ungünstig |
| 2 - 7 | 0 | Verbundflächen | Mahd Ende Juni | Mitte August | ungünstig |
| 8 | 3 | Potenzielles VH | Mahd Ende Juni | Mitte August | ungünstig |
| 9 | 0 | Potenzielles VH | Mahd Ende Juni | intensive Pferdeweide | ungünstig |
| 10, 11 | 0 | Verbundflächen | Durchgehend intensive Pferdeweide | | ungünstig |
| 12 | 0 | Potenzielles VH | Mahd vor Mitte Juni | keine erkennbar | günstig |

VH = Vermehrungshabitat

Es ist offensichtlich, dass fast die gesamten potenziellen *Maculinea*-Habitate im Zeitraum von Mitte Juni bis Mitte September landwirtschaftlich genutzt wurden. Nur der schmale Saum an der K 443 in Richtung Rohnstadt mit einer Fläche von etwa 0,14 ha ist passend im

Rahmen der Mahd der Straßensäume genutzt worden. Die ansonsten am ehesten passend genutzte Wiese ist Fläche 1, bei der nur die letzten zwei Wochen der oberirdischen Raupenentwicklungszeit betroffen waren.

Die Flächen-Nr. 1 bis 11 werden demgemäß in Karte 4 mit der Gefährdung „Mahd oder Beweidung der Vermehrungshabitate während der Reproduktionsphase der Anhang II-Art“ (HB-Code 431) dargestellt.

4.1.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Ableitung des Erhaltungszustandes der Population von *Maculinea nausithous* folgt dem Bewertungsrahmen von LANGE & WENZEL GBR (2003) und ist Tab. 27 zu entnehmen.

Tab. 27: Erhaltungszustand der Population von *Maculinea nausithous*

| Hauptparameter: Population | | |
|--|--|--------------------|
| Einzelparameter | Ausprägung | Wertstufe |
| Geschätzte Gesamtgröße der Population | 1 - 50 Individuen (ca. 3 Ind.) | C |
| Hauptparameter: Habitate und Strukturen | | |
| Einzelparameter | Ausprägung | Wertstufe |
| Verbreitung des Großen Wiesenknopfs | wenige Bestände, überwiegend nicht fragmentiert | C (1 Pkt.) |
| Vegetation und Mikroklima der Habitate | leicht bis deutlich eutrophierte Standorte dominieren | B (2 Pkte.) |
| Flächengröße der aktuellen Vermehrungshabitate | < 5 ha | C (1 Pkt.) |
| Nutzungsintensität der aktuellen Vermehrungshabitate | Anteil angepasster Grünlandnutzung < 50 % | C (1 Pkt.) |
| Potenzielle Wiederbesiedlungshabitate | in geringem Maße vorhanden (< 5 ha) | C (1 Pkt.) |
| Gesamtbewertung | | C (6 Pkte.) |
| Hauptparameter: Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | |
| Einzelparameter | Ausprägung | Wertstufe |
| Nutzung | Nicht angepasste Mahd/Beweidung zwischen Mitte Juni und Mitte September auf einem Habitatanteil von hoher Bedeutung bzw. auf Habitaten mit Teilpopulationen, die für die Gesamtpopulation von zentraler Bedeutung sind | C |
| Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes | | C |

4.1.3.6 Schwellenwerte

Die Festlegung eines unteren Schwellenwertes für die Populationsgröße des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist auf der Basis eines Einzelfundes kaum sinnvoll möglich. Es ist durchaus möglich, dass an mehreren Kartiertagen keine Nachweise erfolgen, obwohl

einzelne Individuen vorhanden sind. Andererseits sollten sich im Rahmen des Gebietsmanagements die Voraussetzungen für die Etablierung einer kleinen Population der Art verbessern lassen. Der Schwellenwert wird daher auf den aktuellen Wert von 3 Individuen festgesetzt.

Weiterhin soll die Gesamtfläche von Grünlandbiotopen mit dichten Beständen des Großen Wiesenknopfs auf einem großen Teil der Einzelfläche 1,5 ha nicht unterschreiten.

4.1.4 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)

4.1.4.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Erfassung von *Maculinea teleius* wurde nicht beauftragt. Die Feststellung des Vorkommens erfolgte im Rahmen der Erfassung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*). Die Angaben zur Methodik sind in Kap. 4.1.3.1 dargestellt.

4.1.4.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Dichte Bestände des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) auf einem großen Teil der Einzelfläche gibt es nur auf den beiden Wiesenflächen Nr. 1 (in der Nähe der Spitzenmühle) und Nr. 8 (an der K 444) im Tal des Bleiden-Baches auf zusammen etwa 1,85 ha. Auf den dazwischen liegenden Mähwiesen mit ca. 3,4 ha Fläche fanden sich zur Flugzeit des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nur einzelne blühende Wiesenknopf-Exemplare.

Die Nutzung des gemähten Grünlandes erfolgt großflächig einheitlich. Das Seitental mit der K 443 in Richtung Rohnstadt ist durch intensive Pferdehaltung gekennzeichnet und weist keine flächigen Wiesenknopfbestände auf; hier finden sich Einzelpflanzen insbesondere an der Straßenböschung. Weitere Offenlandbereiche des Gebietes, wie insbesondere das nördlich des Bleiden-Baches gelegene Seitentälchen am Westrand des Gebietes, weisen keine Bestände des Großen Wiesenknopfes auf. Die oben genannten Flächen mit relevanten Beständen des Großen Wiesenknopfs weisen eine Vegetationsstruktur und eine Vernetzung mit angrenzenden Saumbiotopen an Wald- und Bachrändern auf, die ein Vorkommen der Hauptwirtsameise *Myrmica scabrinodis* als möglich erscheinen lassen.

4.1.4.3 Populationsgröße und -struktur

Bei der Begehung am 23.07.2008 gelang der Nachweis eines einzelnen Exemplars des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea teleius*) auf der Wiesenfläche Nr. 1 (in der Nähe der Spitzenmühle) im Tal des Bleiden-Baches. Da üblicherweise das Dreifache des Tagessummenmaximums als Mindestpopulationsgröße eines Gebietes angenommen wird, ergibt sich hier der Wert 3.

Die Bodenständigkeit des Vorkommens kann auf der Basis dieser Einzelbeobachtung weder bestätigt noch widerlegt werden. Die Möglichkeit des Vorliegens einer reproduktiven Population ist angesichts der Quantität und Qualität potenzieller Habitats durchaus gegeben.

Eine Abfrage der natis-Datenbank von Hessen-Forst/FENA auf *Maculinea*-Vorkommen im 15 km-Umkreis des Gebietes ergab für die nähere Umgebung keine Nachweise von *Maculinea teleius*. Die nächstgelegenen Nachweise liegen aus dem über 11 km entfernten Bornbach-Tal bei Weilburg-Odersbach vor, wo Detlef Kahlheber die Art in den 1990er Jahren beobachten konnte. Der aktuelle Kenntnisstand ergibt daher keine Hinweise auf einen funktionierenden Metapopulationsverbund von *Maculinea teleius* im Östlichen Hintertaunus.

4.1.4.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Die relevante Beeinträchtigung der potenziellen Vermehrungshabitate des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea teleius*) im Gebiet ist die landwirtschaftliche Nutzung durch Mahd oder Beweidung zwischen etwa Mitte Juni und Mitte September (Tab. 28).

Tab. 28: Beeinträchtigung von *Maculinea teleius* durch ungeeignete Nutzungstermine

| Fl.-Nr. | Popul.-Größe | Status | erste Nutzung | zweite Nutzung | Bewertung |
|---------|--------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------|
| 1 | 3 | Potenzielles VH | Mahd Anfang-Mitte Juni | Ende August, Anfang Sept. | ungünstig |
| 2 - 7 | 0 | Verbundflächen | Mahd Ende Juni | Mitte August | ungünstig |
| 8 | 0 | Potenzielles VH | Mahd Ende Juni | Mitte August | ungünstig |
| 9 | 0 | Potenzielles VH | Mahd Ende Juni | intensive Pferdeweide | ungünstig |
| 10, 11 | 0 | Verbundflächen | Durchgehend intensive Pferdeweide | | ungünstig |
| 12 | 0 | Potenzielles VH | Mahd vor Mitte Juni | keine erkennbar | günstig |

VH = Vermehrungshabitat

Es ist offensichtlich, dass fast die gesamten potenziellen *Maculinea*-Habitate im Zeitraum von Mitte Juni bis Mitte September landwirtschaftlich genutzt wurden. Nur der schmale Saum an der K 443 in Richtung Rohnstadt mit einer Fläche von etwa 0,14 ha ist passend im Rahmen der Mahd der Straßensäume genutzt worden. Die ansonsten am ehesten passend genutzte Wiese ist Fläche 1, bei der nur die letzten zwei Wochen der oberirdischen Raupenentwicklungszeit betroffen waren.

Die Flächen-Nr. 1 bis 11 werden demgemäß in Karte 4 mit der Gefährdung „Mahd oder Beweidung der Vermehrungshabitate während der Reproduktionsphase der Anhang II-Art“ (HB-Code 431) dargestellt.

4.1.4.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Ableitung des Erhaltungszustandes der Population von *Maculinea teleius* folgt dem Bewertungsrahmen von LANGE & WENZEL GBR (2003) und ist (Tab. 29) zu entnehmen.

Tab. 29: Erhaltungszustand der Population von *Maculinea teleius*

| Hauptparameter: Population | | |
|--|--|--------------------|
| Einzelparameter | Ausprägung | Wertstufe |
| Geschätzte Gesamtgröße der Population | 1 - 50 Individuen (ca. 3 Ind.) | C |
| Hauptparameter: Habitate und Strukturen | | |
| Einzelparameter | Ausprägung | Wertstufe |
| Verbreitung des Großen Wiesenknopfs | wenige Bestände, überwiegend nicht fragmentiert | C (1 Pkt.) |
| Vegetation und Mikroklima der Habitate | leicht bis deutlich eutrophierte Standorte dominieren | B (2 Pkte.) |
| Flächengröße der aktuellen Vermehrungshabitate | < 5 ha | C (1 Pkt.) |
| Nutzungsintensität der aktuellen Vermehrungshabitate | Anteil angepasster Grünlandnutzung < 50 % | C (1 Pkt.) |
| Potenzielle Wiederbesiedlungshabitate | in geringem Maße vorhanden (< 5 ha) | C (1 Pkt.) |
| Gesamtbewertung | | C (6 Pkte.) |
| Hauptparameter: Beeinträchtigungen und Gefährdungen | | |
| Einzelparameter | Ausprägung | Wertstufe |
| Nutzung | Nicht angepasste Mahd/Beweidung zwischen Mitte Juni und Mitte September auf einem Habitatanteil von hoher Bedeutung bzw. auf Habitaten mit Teilpopulationen, die für die Gesamtpopulation von zentraler Bedeutung sind | C |
| Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes | | C |

4.1.4.6 Schwellenwerte

Die Festlegung eines unteren Schwellenwertes für die Populationsgröße des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist auf der Basis eines Einzelfundes kaum sinnvoll möglich. Es ist durchaus möglich, dass an mehreren Kartiertagen keine Nachweise erfolgen, obwohl einzelne Individuen vorhanden sind. Andererseits sollten sich im Rahmen des Gebietsmanagements die Voraussetzungen für die Etablierung einer kleinen Population der Art verbessern lassen. Der Schwellenwert wird daher auf den aktuellen Wert von 3 Individuen festgesetzt.

Weiterhin soll die Gesamtfläche von Grünlandbiotopen mit dichten Beständen des Großen Wiesenknopfs auf einem großen Teil der Einzelfläche 1,5 ha nicht unterschreiten.

4.2. Arten der Vogelschutzrichtlinie

Da es sich nicht um ein Vogelschutzgebiet handelt, entfällt die Bearbeitung dieses Kapitels.

4.3. FFH-Anhang IV-Arten

Im Standarddatenbogen werden bisher keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Nachfolgend werden die Befunde zu den Fledermausarten des Anhangs IV FFH-RL dargestellt, die im Rahmen der Untersuchung der beiden Fledermausarten des Anhangs II ermittelt wurden. Zufallsbeobachtungen weiterer Arten des Anhangs IV FFH-RL ergaben sich nicht.

4.3.1. Methodik

Die Erfassung der Anhang IV-Arten erfolgte mit den Methoden des Netzfangs und der Detektorkartierung wie oben beschrieben (s. Kap. 4.1.1.1).

4.3.2. Ergebnisse

Neben den zwei Fledermausarten des Anhangs II wurden im Rahmen der GDE weitere fünf Fledermausarten nachgewiesen.

Insgesamt zeichnet sich dabei für das FFH-Gebiet folgendes Bild ab: Mit 84,9 % aller Aktivitätsnachweise bei den Detektorkartierungen ist die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart im Gebiet (vgl. Anhang 3). Mit 4,1 % (3 Nachweise) folgen jeweils die Bechsteinfledermaus und die Fransenfledermaus. Vom Großen Mausohr konnte ein Detektornachweis (1,4 % der Aktivitätsnachweise) erbracht werden.

Im Rahmen der Netzfänge in den Jagdhabitaten wurden drei Fledermausarten nachgewiesen. Neben Bechsteinfledermaus und Großem Mausohr (vgl. Kap. 4.1.1.3 und Kap. 4.1.2.3) wurden zwei Individuen der Fransenfledermaus gefangen (s. Tab. 30). Bei den Netzfängen in den potenziellen Jagdgebieten hingegen wurde keine Zwergfledermaus gefangen. Da die Zwergfledermaus jedoch bevorzugt in größeren Höhen bis in den Kronenbereich der Bäume hinein - weit oberhalb der Netzhöhen - jagt, sind Nachweise der Art über Netzfänge auch nicht oder nur vereinzelt zu erwarten.

Bei den Fängen an den drei Stollen im Gebiet zeichnet sich ein ähnliches Bild ab. Auch hier stellten die beiden Anhang-II-Arten die am häufigsten gefangenen Arten dar, wobei sich die Bechsteinfledermaus mit 50 Individuen pro Fangtermin von den übrigen Arten abhebt. Die Fransenfledermaus war die dritthäufigste Art, die an den Winterquartieren gefangen werden konnte. Von den Arten Braunes Langohr, Kleine Bartfledermaus und Wasserfledermaus erfolgten zwischen vier und sieben Fänge (s. Tab. 30).

Ein Vergleich der Stollenfänge zeigt, dass die Grube Riesenburg mit Abstand die meisten Fledermäuse (70 Individuen an einem Fangtermin) gefangen werden konnten (vgl. Anhang 8). Am Stollen Mehlbacher Berg wurden max. 18 Individuen und an der Grube Beilstein bis zu sechs Individuen pro Fangtermin nachgewiesen. Am Stollen Mehlbacher Berg konnten im August 2001 insgesamt 40 Fledermäuse, darunter auch die Kleine Bartfledermaus, an einem Fangtermin gefangen werden (SORG, schriftl. Mitteilung).

Winterliche Quartierkontrollen (SORG, schriftl. Mitteilung) im Stollen Mehlbacher Berg im Jahr 1996 und 1998, in der Grube Beilstein und Grube Riesenburg 2008 bestätigen die

nachgewiesenen Arten dieser Untersuchung. Die winterliche Kontrolle in der Grube Riesenburg ist nur 10 m weit in den Stollen hinein möglich, da weiter hinten der Stollen zum Teil eingestürzt ist. Bis auf das Große Mausohr konnten in diesem Bereich keine weitere Arten entdeckt werden. Aufgrund der Fänge während des Schwärmverhaltens (vgl. Anhang 8) ist aber davon auszugehen, dass auch die übrigen Fledermausarten die Grube Riesenburg zum Überwintern im hinteren, für Menschen nicht zugänglichen Bereich nutzen. Sämtliche Arten, die im Sommer an den Winterquartieren gefangen wurden, konnten im Rahmen der Winterkontrollen gesichtet werden.

Tab. 30: Nachgewiesene Fledermausarten mit Nachweismethode

NF JG = Netzfangereignisse im potenziellen Jagdgebiet an N1 und N2, WiQ = Winterquartier, M= Stollen Mehlbacher Berg, B= Grube Beilstein, R: Grube Riesenburg.

Unterschiedliche Anzahlen von Netzfangereignissen und Summe Individuen ergeben sich daraus, dass nicht alle gefangenen Tiere verschiedene Individuen sein müssen, lediglich für gleichzeitig gefangene Tiere lässt sich dies sicher sagen.

| Art | Detektor-kartierung (Σ Aktivitäts-nachweise) | NF JG | Σ Indivi- duen | Netzfang- ereignisse WiQ | Σ Indivi- duen | Kontrolle WiQ ¹ (max. Anzahl Tiere) |
|---|---|-----------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---|
| Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) | 3 | 3 | mind. 2* | 89 | mind. 50 | 2 (M) |
| Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) | | | | 4 | mind. 2 | 4 (M), 2 (B) |
| Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) | 1 | 5 | mind. 4* | 14 | mind. 9 | 27 (M), 11 (B) , 4 (R) |
| Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>) | | | | 6 ² | 6 ² | |
| Bartfledermaus (<i>M. mystacinus/brandtii</i>) | | | | | | 31 (M), 4 (B) |
| Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) | 3 | 2 | 2 | 11 | mind. 6 | 22 (M) |
| Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) | 62 | | | | | |
| Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>) | | | | 7 | mind. 4 | 1 (M) |
| Σ | 69 | 10 | 5 | 131 | mind. 70 | |
| Anzahl Arten | 4 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 |

*Reproduktionsnachweis über säugendes Weibchen oder Jungtier

¹ nach SORG (schriftl. Mitteilung, Winterquartierkontrollen in den Jahren 1996 und 2008)

² nach SORG (schriftl. Mitteilung, Fang am 26.08.2001)

Die **Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)** konnte am Stollen Mehlbacher Berg und an der Grube Riesenburg gefangen werden. Nach SORG (schriftl. Mitteilung) wurde die Wasserfledermaus im Stollen Mehlbacher Berg und in der Grube Beilstein, an der sie nicht gefangen werden konnte, gesichtet. Im FFH-Gebiet haben für die Wasserfledermaus demnach vor allem die Winterquartiere eine besondere Bedeutung. Bei den gefangenen Tieren handelte es sich jeweils um Männchen. Mittels Detektorkartierung und Netzfang in Jagdhabitaten konnte die Art nicht nachgewiesen werden.

Am Stollen Mehlbacher Berg wurden im Jahr 2001 sechs **Kleine Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus*)** gefangen (SORG schriftl. Mitteilung). Im Stollen hängend können die

Schwesterarten Kleine und Große **Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus/brandtii*) nicht unterschieden werden. Im Stollen Mehlbacher Berg wurden 31 und in der Grube Beilstein vier Bartfledermäuse während der winterlichen Kontrollen gesichtet (SORG schriftl. Mitteilung). Bei den Netzfängen im potenziellen Jagdgebiet und im Rahmen der Detektorkartierungen im Jahr 2008 konnte keine Bartfledermaus nachgewiesen werden.

Die **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) wurde an allen drei Winterquartieren gefangen. Während der winterlichen Quartierkontrollen wurde sie im Stollen Mehlbacher Berg gezählt (SORG schriftl. Mitteilung). Im potenziellen Jagdgebiet konnte die Art an einem Netzfangstandort (N2) gefangen und per Detektor dreimal verhört werden. Somit wird das FFH-Gebiet von der Art sowohl im Sommer als auch im Winter genutzt.

Die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) ist die per Detektor mit Abstand am häufigsten nachgewiesene Fledermausart im Gebiet. Trotz der hohen Aktivität im Untersuchungsgebiet gelang kein Fang der Zwergfledermaus. Da die Art jedoch bevorzugt in größeren Höhen bis in den Kronenbereich der Bäume hinein - weit oberhalb der Netzhöhen – jagt, sind Nachweise der Art über Netzfänge auch nicht oder nur vereinzelt zu erwarten. Die Zwergfledermaus ist bei „bodennahen“ Netzfängen in Wäldern in der Regel unterrepräsentiert.

Durch die Stollenfänge erfolgten keine Hinweise auf eine Nutzung von Winterquartieren im FFH-Gebiet.

Das **Braune Langohr** (*Plecotus auritus*) wurde an allen drei Winterquartieren gefangen. Im Stollen Mehlbacher Berg konnte während der winterlichen Kontrollen ein Tier dieser Art gesichtet werden (SORG schriftl. Mitteilung). Mittels Netzfängen in den potenziellen Jagdgebieten konnte das Braune Langohr nicht nachgewiesen werden.

4.3.3. Bewertung

Mit sieben im Bereich des untersuchten Gebietes nachgewiesenen Fledermausarten (inkl. Anhang-II-Arten) weist das Gebiet eine durchschnittliche Artenzahl auf. Die im Naturraum D41 vorkommende Fledermauszönose älterer Laub- und Laubmischwälder konnte nicht vollständig nachgewiesen werden, es fehlen die Arten Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Nordfledermaus sowie Große Bartfledermaus und Graues Langohr.

Über den Fang eines laktierenden Bechsteinfledermaus-Weibchens erfolgte ein Hinweis auf das Vorkommen einer Wochenstubenkolonie im Gebiet im Bereich des Netzfangstandortes N2. Zwar konnte auch noch ein Reproduktionsnachweis für das Große Mausohr erbracht werden, dabei handelte es sich jedoch nicht um einen Reproduktionsnachweis für dieses Gebiet. Bei den Wochenstubenquartieren des Großen Mausohrs handelt es sich um Gebäudequartiere, d. h. sie liegen außerhalb des FFH-Gebietes in den Siedlungen. Die

nächste bekannte Wochenstubenkolonie befindet sich in Eisenbach in 9,8 km Entfernung zum Gebiet.

Neben Bechsteinfledermaus und Großem Mausohr konnten noch die Fransenfledermaus mittels Netzfang und Detektor und die Zwergfledermaus mittels Detektor im FFH-Gebiet in ihrem Sommerlebensraum nachgewiesen werden. Das FFH-Gebiet scheint somit für die genannten Arten als Jagdgebiet eine Rolle zu spielen.

Als Winterquartierstandort ist das FFH-Gebiet für alle nachgewiesenen Anhang-IV-Arten bis auf die Zwergfledermaus von Bedeutung. Alle sechs Arten konnten sowohl während der Schwärmphase im Herbst als auch im Winterquartier nachgewiesen werden.

Aufgrund der überwiegend geringen Datenbasis zu den verschiedenen Arten, die teils nur aus wenigen Nachweisen bestehen, wird auf die Bewertung des Erhaltungszustandes der einzelnen Arten verzichtet.

4.4. Sonstige bemerkenswerte Arten

Im Standarddatenbogen sind keine sonstigen bemerkenswerten Arten aufgeführt. Eine Erfassung weiterer Tiergruppen wurde nicht beauftragt. Zufallsbeobachtungen bemerkenswerter Arten haben sich im Rahmen der Fledermauserfassungen nicht ergeben. Im Rahmen der Begehungen des Grünlandes zur Erfassung von *Maculinea* wurden etwa 20 weitere Tagfalterarten, die beiden Heuschreckenarten Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) und Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) sowie die Blaugrüne Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) am Bleiden-Bach registriert.

5. Biotoptypen und Kontaktbiotope

Da es sich beim diesem FFH-Gebiet um ein „Buchenwald- und Fledermausgebiet“ handelt, wurde die Erfassung von Biotoptypen nicht beauftragt.

6. Gesamtbewertung

6.1. Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Abweichungen zu den Angaben im Standarddatenbogen sind in Tab. 31 und Tab. 32 dargestellt.

Tab. 31: Gegenüberstellung der Angaben zu den LRT im Standarddatenbogen (SDB) mit den Ergebnissen der Grunddatenerhebung (GDE)

| Code FFH | Lebensraum | Fläche in | | Rep | rel.Gr. | | | Erh.- Zust. | Ges.Wert | | | Quelle | Jahr |
|-------------|--|--------------|-------------|-----|---------|---|---|----------------|----------|---|-------------------------|-------------------------|-------------|
| | | ha | % | | N | L | D | | N | L | D | | |
| 6430 | Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume | - | | | | | | - | | | SDB | 2001 | |
| | | 0,22 | 0,15 | | | | | C | | | Hessen Forst | 2008 | |
| 6510 | Extensive Mähwiesen der planaren bis submontane Stufe (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis) | - | | | | | | - | | | SDB | 2001 | |
| | | 0,14 | 0,1 | | | | | C | | | Hessen Forst | 2008 | |
| 9110 | Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) | 30 | 21,1 | B | 1 | 1 | 1 | B | B | C | C | SDB | 2001 |
| | | 35,35 | 24,8 | - | | | | B | | | | Hessen Forst | 2008 |
| 9170 | Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) | - | | | | | | - | | | | SDB | 2001 |
| | | 2,73 | 1,9 | - | | | | C | | | | Hessen Forst | 2008 |
| *9180 | Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) | - | | | | | | - | | | | SDB | 2001 |
| | | 0,23 | 0,16 | - | | | | B | | | | Hessen Forst | 2008 |
| *91E0 | Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) | - | | | | | | - | | | | SDB | 2001 |
| | | 0,18 | 0,13 | - | | | | C | | | | Hessen Forst | 2008 |

Tab. 32: Gegenüberstellung der Angaben zu den Anhang-Arten im Standarddatenbogen (SDB) mit den Ergebnissen der Grunddatenerhebung (GDE)

| Code | Anhang-II-Art | Status | Pop.- Größe | rel.Gr. | | | Erh.- Zust. | Biog. Bed. | Ges.-Wert | | | Grund | Quelle | Jahr |
|----------|-------------------------------------|--------|----------------|----------|----------|----------|----------------|---------------|-----------|----------|----------|-------|------------|-------------|
| | | | | N | L | D | | | N | L | D | | | |
| MYOTBECH | Bechsteinfledermaus | r | 15 | 3 | 1 | 1 | B | h | B | B | C | g | SDB | 2000 |
| | | r | 2* | 1 | 1 | 1 | A | h | B | C | C | - | GDE | 2008 |
| MYOTMYOT | Großes Mausohr | r | 85 | 3 | 1 | 1 | B | h | B | B | C | g | SDB | 2000 |
| | | r | 3* | 1 | 1 | 1 | A | h | B | C | C | - | GDE | 2008 |
| MACUNAUS | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling | r | 11-50 | 1 | 1 | 1 | C | h | C | B | C | - | SDB | 2004 |
| | | r | ~3 | 1 | 1 | 1 | C | h | C | C | C | - | GDE | 2008 |
| MACUTELE | Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | SDB | - |
| | | r | ~3 | 1 | 1 | 1 | C | h | C | C | C | - | GDE | 2008 |

Erläuterung der Abkürzungen in Tab. 31 und Tab. 32:

Fläche in ha: in der Karte dargestellte (projizierte) Fläche

Repräsentativität: A = hervorragende Repräsentativität, B = gute Repräsentativität, C = mittlere Repräsentativität

Relative Größe: N = Naturraum, L = Land Hessen, D = Deutschland

1 = <2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 15-50 %, 5 = >50 % der LRT-Fläche des Bezugsraumes

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht

Gesamtbeurteilung (Wert des Gebietes für die Erhaltung des betreffenden LRT): A = hoch, B = mittel, C = gering

Quelle: SDB = Standarddatenbogen, GDE = Grunddatenerhebung

Status: g = Nahrungsgast, r = resident

Populationsgröße – verbal: p = vorhanden, c = häufig, große Population, r = selten, mittlere bis kleine Population, v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen

Populationsgröße – Größenklassen: 1 = 1-5, 2 = 6-10, 3 = 11-50, 4 = 51-100, 5 = 101-250, 6 = 251-500

Relative Größe: 1 = <2 % der Population des Bezugsraums befinden sich im Gebiet

2 = 2-5 % der Population des Bezugsraums befinden sich im Gebiet

3 = 6-15 % der Population des Bezugsraums befinden sich im Gebiet

4 = 16-50 % der Population des Bezugsraums befinden sich im Gebiet

Biogeografische Bedeutung: h = im Hauptverbreitungsgebiet der Art, n = nördliche Arealgrenze

Grund: g = gefährdet (nach nationalen Roten Listen), - = kein Eintrag (Für den Eintrag von FFH-Anhang-II-Arten in den SDB bedarf es keines separaten Grundes.)

Alle nachgewiesenen Anhang-IV-Arten sind im Standarddatenbogen bisher nicht aufgeführt und können als weitere Arten für das Gebiet belegt werden.

6.2. Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Vorschläge zur Änderung der Gebietsabgrenzung haben sich aus der GDE nicht ergeben.

7. Leitbilder, Erhaltungsziele

7.1. Leitbilder

Das Leitbild des FFH-Gebietes „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ sind standortgerechte, naturnahe und strukturreiche Laubwaldbestände, in denen stehendes und liegendes Totholz regelmäßig und flächig vorkommen. Sie weisen alle Entwicklungsstufen und Altersphasen auf, von sehr jungen Bäumen, die durch Sukzession nach dem Absterben alter Bäume, möglicherweise auch über Vorwaldstadien entstehen können, über die Optimalphase bis hin zu Alterungs- und Zerfallsphasen mit einer hohen Anzahl an Höhlenbäumen, absterbenden Bäumen und Baumleichen. Vor allem im Uferbereich von Bächen finden sich strukturreiche Galeriewälder mit stehendem und liegendem Totholz. Die naturnahen Bäche des Gebietes sind entweder von den Galeriewäldern oder von Feuchten Hochstaudenfluren begleitet.

Zum Leitbild der standortgerechten Laubwaldbestände im FFH-Gebiet „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ gehört die typische Fauna, insbesondere die Populationen der Bechsteinfledermaus, des Großen Mausohrs und der übrigen im Gebiet vorkommenden Fledermausarten. Für die Bechsteinfledermaus wie auch für das Große Mausohr hat das FFH-Gebiet eine hohe Bedeutung als Winterquartier.

Die wesentlichen Winterquartiere im Gebiet sind nachhaltig gegen Störungen gesichert. Die Quartierbetreuung über die Mitarbeiter der AGFH funktioniert gut und ist offenkundig längerfristig gewährleistet.

Für die Bechsteinfledermaus hat das FFH-Gebiet darüber hinaus eine besondere Bedeutung als Sommerlebensraum. Aufgrund des Fanges eines laktierenden Weibchens muss davon ausgegangen werden, dass sich im Umkreis von ein bis zwei Kilometer um den Fangstandort ein Quartierzentrum einer Bechsteinfledermauskolonie befindet.

Die Alterszusammensetzung der Waldbestände verjüngt sich insgesamt nicht, die Einschlagsmengen steigen langfristig nicht an. Die von Bechsteinfledermäusen bevorzugt genutzten Eichen- und Eichenmischwaldbestände bleiben in ihrem Umfang erhalten bzw. dehnen sich darüber hinaus aus. Ältere Laubwaldbestände über 160 Jahre sind durch gezielte Förderung in einem höheren Umfang vorhanden. In den übrigen Laub- und Mischwaldbeständen sind regelmäßig alte Bäume und stehendes Totholz zu finden. Der Laub- und Laubmischwald weist aufgrund hoher Strukturdiversität langfristig ein großes Angebot an Habitaten und Quartiermöglichkeiten für die vorkommenden Fledermausarten auf.

Leitbild für die Bachtäler des FFH-Gebietes ist eine extensiv genutzte Auen-Kulturlandschaft der westlichen Mittelgebirgsregion. Der überwiegende Flächenanteil wird dabei als Grünland extensiv bewirtschaftet und stellt damit geeignete Habitate für stabile Populationen des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in gutem Erhaltungszustand dar. Intensivgrünland bedeckt weniger als 20 % der Fläche.

7.2. Erhaltungsziele

Die Bedeutung des FFH-Gebietes begründet sich auf dem Vorkommen der beiden Anhang-II-Arten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*). Vor allem als Überwinterungsgebiet haben die Stollen mit dem umliegenden Laub- und Laubmischwald eine regionale Bedeutung.

Die Erhaltungsziele der Lebensraumtypen und Arten wurden der Natura 2000-Verordnung nach § 32 Abs. 1 HENatG entnommen. Das im vorangegangenen Kapitel formulierte Leitbild wurde darauf abgestimmt.

Auf der Basis des Standarddatenbogens enthält die Verordnung Erhaltungsziele nur für die beiden LRT 9110 und 9130. Die Erhaltungsziele der durch die Auswertung der Hessischen Biotopkartierung neu hinzu gekommenen LRT und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings werden von vergleichbaren Gebieten übernommen.

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

- Erhaltung des biotopprägenden gebietstypischen Wasserhaushalts

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

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushalts
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen

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

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen

***91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhanges mit den auetypischen Kontaktlebensräumen

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

***Maculinea nausithous* - Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling**

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt.
- Erhaltung von Säumen und Brachen als Vernetzungsflächen

***Maculinea teleius* - Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling**

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica scabrinodis*
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt.
- Erhaltung von Säumen und Brachen als Vernetzungsflächen

***Myotis bechsteinii* - Bechsteinfledermaus**

- Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Bechsteinfledermaus
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere

***Myotis myotis* - Großes Mausohr**

- Erhaltung von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen, bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten des Großen Mausohrs
- Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere

8. Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten

8.1. Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

Erhaltungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen

Aufgrund der Auswertung der FFH-Lebensraumtypen ausschließlich auf Basis der Forsteinrichtungsdaten und der Hessischen Biotopkartierung können keine differenzierten Maßnahmenvorschläge zur Erhaltungspflege vorgenommen werden.

Maßnahme „Mahd 6510“ (N01)

Als optimale Pflege für die mageren Flachland-Mähwiesen wird die zweischürige Mahd empfohlen.

Maßnahme „Standortfremd Ex“ (G02)

Eine Entfernung standortfremder Gehölze ist als Maßnahme für die Waldbiotope erforderlich, um naturnahe Waldstrukturen zu erhalten und zu fördern.

Maßnahme „Naturnahe Wald-LRT“ (F05)

Zur Erhaltung naturnaher und strukturreicher Waldbestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen ist grundsätzlich die weitgehende Aufgabe der Nutzung erforderlich (S03). Dies betrifft alle Wald-Lebensraumtypen (LRT 9110, 9170, *9180 und 91E0). Als Mindestanforderungen ist jedoch primär die Förderung der naturnahen Waldstruktur in allen Entwicklungsstadien mit besonderer Berücksichtigung der Alters- und Zerfallsphase von Bedeutung (F05, F09).

Erhaltungsmaßnahmen für FFH-Anhang-II-Arten

Maßnahme: „Stollen-Sicherung“ (S04)

Die bedeutenden Winterquartiere im Gebiet sind durch Verbau bzw. Vergitterung gut gegen Störungen gesichert. Weitere Sicherungsmaßnahmen – insbesondere kleinerer Anlagen – sind mittelfristig nicht notwendig. Die Quartierbetreuung über die Mitarbeiter der AGFH funktioniert gut und ist mittelfristig gewährleistet.

Als Maßnahme „Stollen-Sicherung“ werden daher die Instandhaltung der vorhandenen Sicherungseinrichtungen und die Fortsetzung der Quartierbetreuung vorgeschlagen.

Maßnahme: „Fledermaus-Wald“ (F05)

Ziel der Maßnahme ist der langfristige Erhalt des momentanen Anteils der für die jeweilige Anhang-II-Art geeigneten Jagdhabitate an der gesamten Waldfläche des Gebietes. Dabei können und müssen die Baumartenzusammensetzung und das Bestandsalter der Einzelflächen nicht zu jedem Zeitpunkt den Habitatansprüchen der Arten genügen. Diese Erhaltungsmaßnahme gilt also nicht nur für die in Karte 2 bezeichneten (momentanen) potenziellen Habitate der Arten, sondern für die gesamte Waldfläche des Gebietes. Zu

welchem Zeitpunkt welche waldbauliche Maßnahme auf einzelnen Flächen durchzuführen ist, kann und muss daher hier nicht differenziert vorgeschlagen werden.

Bei der angepassten waldbaulichen Nutzung ist also insgesamt zu berücksichtigen:

- Erhalt von Teilbereichen mit hallenartiger Struktur des Waldes mit vegetationsarmer Bodenbedeckung, um die Jagdmöglichkeiten für das Große Mausohr zu gewährleisten,
- Erhalt des Baumartenanteils der Eiche mit einem ausreichenden Anteil alter Eichen,
- Erhalt und Förderung von stehendem und liegendem Totholz, (beim liegenden Totholz sollte berücksichtigt werden, dass es nicht darum geht, bei Durchforstungen die Äste und Baumkronen im Bestand zu belassen - dies könnte teilweise die Bodenjagd des Großen Mausohrs behindern -, sondern dass umfallende Bäume liegen gelassen werden sollen.)
- Erhöhung der Umtriebszeiten in Teilbereichen,
- Umwandlung von Nadelwald in Misch- oder Laubwaldbestände.

Maßnahme „Mahd Maculinea EH“ (N01)

Zur Erhaltung und Stabilisierung der Vorkommen der FFH-Anhang-II-Arten *Maculinea nausithous* und *M. teleius* muss im Bereich der besonders geeigneten potenziellen Vermehrungshabitate eine optimale Anpassung der Nutzungstermine an die Reproduktionsphase der Art erfolgen. Wiesen, die eine einmalige Mahd im Herbst im überwiegenden Teil der Jahre vertragen, sollen nicht vor dem 10. September gemäht werden. Bei zweischürig zu nutzenden Wiesen soll die jährlich erste Mahd zwischen dem 10. und 20. Juni durchgeführt werden. Die zweite Nutzung soll in der Regel nicht vor dem 10. September vorgenommen werden. Das Mahdgut wird jeweils nach wenigen Tagen von den Flächen entfernt. Zum Schutz der Nester der Wirtsameise soll Bodenverdichtung und Walzen oder Abschleppen der Flächen möglichst unterbleiben.

8.2. Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen

Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen

Aufgrund der Auswertung der FFH-Lebensraumtypen ausschließlich auf Basis der Forsteinrichtungsdaten und der Hessischen Biotopkartierung kann zur Erforderlichkeit von Entwicklungsmaßnahmen und entsprechenden Vorschlägen keine ausreichend sichere Aussage getroffen werden.

Die Maßnahme „Fledermaus-Wald“ zum langfristigen Erhalt von Jagdgebieten der Fledermaus-Anhang II-Arten trägt voraussichtlich zur Entwicklung weiterer Flächen der Wald-FFH-Lebensraumtypen bei. Die Maßnahmen „Mahd Maculinea EH“ und „Mahd Maculinea EW“ zum Erhalt und zur Entwicklung von Habitaten der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge tragen voraussichtlich zur Entwicklung weiterer Flächen des FFH-Lebensraumtyps 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ bei.

Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Anhang-II-Arten

Da beide Anhang II-Fledermausarten sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand befinden, sind zusätzliche Entwicklungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Maßnahme „Mahd *Maculinea EW*“ (N01)

Zur Ausdehnung der kleinen Vorkommen der FFH-Anhang-II-Arten *Maculinea nausithous* und *M. teleius* sollten bei den Wiesen zwischen den besonders geeigneten potenziellen Vermehrungshabitaten eine optimale Anpassung der Nutzungstermine an die Reproduktionsphase der Art erfolgen. Wiesen, die eine einmalige Mahd im Herbst im überwiegenden Teil der Jahre vertragen, sollen nicht vor dem 10. September gemäht werden. Bei zweischürig zu nutzenden Wiesen soll die jährlich erste Mahd zwischen dem 10. und 20. Juni durchgeführt werden. Die zweite Nutzung soll in der Regel nicht vor dem 10. September vorgenommen werden. Das Mahdgut wird jeweils nach wenigen Tagen von den Flächen entfernt. Zum Schutz der Nester der Wirtsameise soll Bodenverdichtung und Walzen oder Abschleppen der Flächen möglichst unterbleiben.

Tab. 33: Übersicht der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen

| LRT 6430: Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume | | |
|---|------------------|------------------|
| Erhaltungsmaßnahmen | Priorität | Bemerkung |
| <ul style="list-style-type: none"> Aufgrund mangelnder Datengrundlage kann keine Aussage über Erhaltungsmaßnahmen gemacht werden. Die Daten der HB sind insofern nicht auswertbar. | | |
| Entwicklungsmaßnahmen | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Aufgrund mangelnder Datengrundlage können keine Entwicklungsmaßnahmen bzw. Entwicklungsflächen vorgeschlagen werden. | | |
| LRT 6510: Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe | | |
| Erhaltungsmaßnahmen | Priorität | Bemerkung |
| <ul style="list-style-type: none"> Generell ist die optimale Pflege für den LRT 6510 die zweischürige Mahd. Aufgrund mangelnder Datengrundlage kann keine differenzierte Aussage über Erhaltungsmaßnahmen gemacht werden. Die Daten der HB sind insofern nicht auswertbar. | | |
| Entwicklungsmaßnahmen | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Aufgrund mangelnder Datengrundlage können keine Entwicklungsmaßnahmen bzw. Entwicklungsflächen vorgeschlagen werden. | | |
| LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) | | |
| Erhaltungsmaßnahmen | Priorität | Bemerkung |
| <ul style="list-style-type: none"> Nutzungsaufgabe/Sukzession | mittel | |
| <ul style="list-style-type: none"> Totholzanreicherung | hoch | |
| <ul style="list-style-type: none"> Erhalt von Altholz | hoch | |
| Entwicklungsmaßnahmen | | |
| <ul style="list-style-type: none"> keine | keine | |

| LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) | | |
|---|------------------|------------------|
| Erhaltungsmaßnahmen | Priorität | Bemerkung |
| • Entfernung standortfremder Gehölze | hoch | |
| • Nutzungsaufgabe/Sukzession | mittel | |
| • Totholzanreicherung | hoch | |
| • Erhalt von Altholz | hoch | |
| Entwicklungsmaßnahmen | | |
| • keine | | |
| LRT *9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) | | |
| Erhaltungsmaßnahmen | Priorität | Bemerkung |
| • Entfernung standortfremder Gehölze | hoch | |
| • Nutzungsaufgabe/Sukzession | mittel | |
| • Totholzanreicherung | hoch | |
| • Erhalt von Altholz | hoch | |
| Entwicklungsmaßnahmen | | |
| • keine | | |
| LRT *91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) | | |
| Erhaltungsmaßnahmen | Priorität | Bemerkung |
| • Nutzungsaufgabe/Sukzession | mittel | |
| • Totholzanreicherung | hoch | |
| • Erhalt von Altholz | hoch | |
| Entwicklungsmaßnahmen | | |
| • keine | | |

9. Prognose zur Gebietsentwicklung

Bei einer Umsetzung der vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen wird sich die Struktur innerhalb der Buchenwald-Lebensraumtypen und auch innerhalb der anderen Wald-LRT-Flächen deutlich verbessern. Vor allem der Anteil an Alt- und Totholz wird zunehmen. Innerhalb von Prozessschutzflächen ist der Wald ungenutzt und urwaldartig mit einem hohen Anteil an stehendem und liegendem Totholz. Es kommen alle Altersphasen vor und der Wald ist mehrschichtig aufgebaut. Die Buchenwald-Lebensraumtypen erreichen aufgrund des zu erwartenden Strukturreichtums und der zurückgehenden Beeinträchtigungen einen guten bis hervorragenden Erhaltungszustand.

Wesentliche Voraussetzungen für die Sicherung des hervorragenden Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohrs sind zum einen der Erhalt der Winterquartiere und zum anderen das umfangreiche Angebot geeigneter Jagdgebiete in den umliegenden Wäldern. Das FFH-Gebiet „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ weist

einen sehr hohen Anteil potenziell für die Bechsteinfledermaus geeigneter Jagdhabitatsfläche auf. Die Großen Mausohren finden hinreichend optimale Jagdhabitats in den teilweise unterwuchsarmen Buchen- und Eichenmischwäldern. Sofern der hohe Laubwaldanteil mit Eiche als einer der Hauptbaumarten in seiner Altersstruktur erhalten bleibt und die naturgemäße Forstbewirtschaftung in diesem Sinne fortgeführt wird, ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes des Großen Mausohrs gewährleistet. Auch die Prognose für eine mögliche Teil-Population der Bechsteinfledermaus wäre somit günstig.

Tab. 34: Prognose der Gebietsentwicklung für FFH-Lebensraumtypen

| Code FFH | Lebensraumtyp | Erfolgsabschätzung | | | |
|--------------|---|---------------------------|--|---|---|
| | | Entwicklung nicht möglich | kurzfristig entwickelbar | mittelfristig entwickelbar | langfristig entwickelbar |
| 6430 | Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume | | Keine Aussagen aus der HB ableitbar | | |
| 6510 | Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe | | Keine Aussagen aus der HB ableitbar | | |
| 9110 | Hainsimsen-Buchenwald | | <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungszustands infolge Nutzungsaufgabe | <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Struktur | <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Struktur • Erhöhung des Anteils an Alt- und Totholzbäumen |
| 9170 | Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald | | <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der naturnahen Struktur durch Entfernung standortfremder Gehölze • Verbesserung des Erhaltungszustands infolge Nutzungsaufgabe | <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Struktur | <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Struktur • Erhöhung des Anteils an Alt- und Totholzbäumen |
| *9180 | Schlucht- und Hangmischwälder | | <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der naturnahen Struktur durch Entfernung standortfremder Gehölze • Verbesserung des Erhaltungszustands infolge Nutzungsaufgabe | <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Struktur | <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Struktur • Erhöhung des Anteils an Alt- und Totholzbäumen |
| *91E0 | Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern | | <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungszustands infolge Nutzungsaufgabe | <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Struktur | <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Struktur • Erhöhung des Anteils an Alt- und Totholzbäumen |

10. Anregungen zum Gebiet

- Für Fledermäuse im Wald spielen naturnahe Ausprägungen der Waldstrukturen eine besondere Rolle. Dies betrifft im Besonderen alte und höhlenreiche Baumbestände. Entsprechend naturnahe und alte Waldbestände, die bei geringer Bewirtschaftung über 200 Jahre alt werden, sind in den hessischen Wäldern mittlerweile äußerst selten geworden. Solche Bestände bieten ein sehr großes Nahrungs- und Quartierspektrum und sind somit von besonderer Bedeutung für Fledermäuse (und andere Arten). Insbesondere die Bechsteinfledermaus profitiert von entsprechenden Waldbeständen. Für Fledermausschutzgebiete ist zu empfehlen, langfristig in geeigneten Beständen eine Nutzungseinschränkung (z. B. gezielter Prozessschutz auf einzelnen Flächen mit minimal 10 ha Größe) zu initiieren.
- Um sichere Aussagen zum Bestand der überwinterten Großen Mausohren (und eingeschränkt auch der Bechsteinfledermäuse) im FFH-Gebiet „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ machen zu können, wird empfohlen, zweimal pro Jahr im Winter die drei Hauptstollen hinsichtlich ihres Fledermausbestandes zu kontrollieren (Zählung des sichtbaren Bestandes).
- Der von der FFH-Richtlinie vorgeschriebene sechsjährige Turnus des Gebietsmonitoring ist als Minimum einzuhalten. Um die bei der Fauna auftretenden jährlichen Schwankungen der Populationsgrößen im Monitoring hinreichend beurteilen zu können und da die Stabilisierung der kleinen Ausgangspopulation von *Maculinea nausithous* und *M. teleius* besonderer Aufmerksamkeit bedarf, sollte zumindest für die Erfassung der *Maculinea*-Arten ein dreijähriger Turnus angestrebt werden.

11. Literatur

- BAAGØE, H. J. (2001): *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818) - Bechsteinfledermaus. In: F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I: 405-442. Handbuch der Säugetiere Europas. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2002): Konzept zur Durchführung der Bestandserfassung und des Monitorings für Fledermäuse in FFH-Gebieten im Regierungsbezirk Gießen. Gutachten im Auftrag des Landes Hessen, veröffentlicht in BfN-Skripten 73, 2003: 87-140.
- GÜTTINGER, R., A. ZAHN, F. KRAPP & W. SCHÖBER (2001): *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) - Großes Mausohr, Großmausohr. In: F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I: 123-207. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- HAENSEL, J. (1991): Vorkommen, Überwinterungsverhalten und Quartierwechsel der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) im Land Brandenburg. *Nyctalus* 4(1): 67-78.
- INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG & SIMON & WIDDIG GBR (2006): Fledermauskundliche Grunddatenerhebung im FFH-Gebiet 5416-302 "Waldgebiet östlich von Allendorf und nördlich von Leun". Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von: Regierungspräsidium Gießen.
- KERTH, G. (1998): Sozialverhalten und genetische Populationsstruktur bei der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini*. Dissertation Universität Würzburg Würzburg: 130 Seiten.
- KERTH, G., M. WAGNER, K. WEISSMANN & B. KÖNIG (2002): Habitat- und Quartiernutzung bei der Bechsteinfledermaus: Hinweise für den Artenschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 99-108.
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Schriftenreihe des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz: Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz 67: 19-27.
- LANGE & WENZEL GBR (2003): Schmetterlinge der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von: Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz.
- MESCHÉDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Band 66. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bonn, 374 Seiten.
- SIMON & WIDDIG GBR (2004): Ökologische Spezialuntersuchungen zum Großen Mausohr und zur Bechsteinfledermaus im Bereich der Autobahnplanung der BAB A 44. Untersuchungen im Jahr 2003 in den VKE 32 und 33. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von: Amt für Straßen- und Verkehrswesen Kassel. 31 Seiten.
- SIMON & WIDDIG GBR (2008): Erfassung des Vorkommens der Bechsteinfledermaus im Rahmen der Grunddatenerfassung im FFH-Gebiet 4825-302 "Werra- und Wehretal". Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von: Regierungspräsidium Kassel. 25 Seiten.
- STRÄSSER, M. (1993): Klimadiagramme und Klimadaten -Temperatur und Niederschlag im Zeitraum 1951-1980. Duisburger Geographische Arbeiten: 1-125.
- WOLZ, I. (1992): Zur Ökologie der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818) (Mammalia: Chiroptera). Dissertation an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

12. Anhang

12.1. Ausdrücke der Reports der Datenbank

Die Ausdrücke der Reports der ACCESS-Datenbank werden nachfolgend ohne fortlaufende Seitennummerierung eingefügt.

12.2. Fotodokumentation

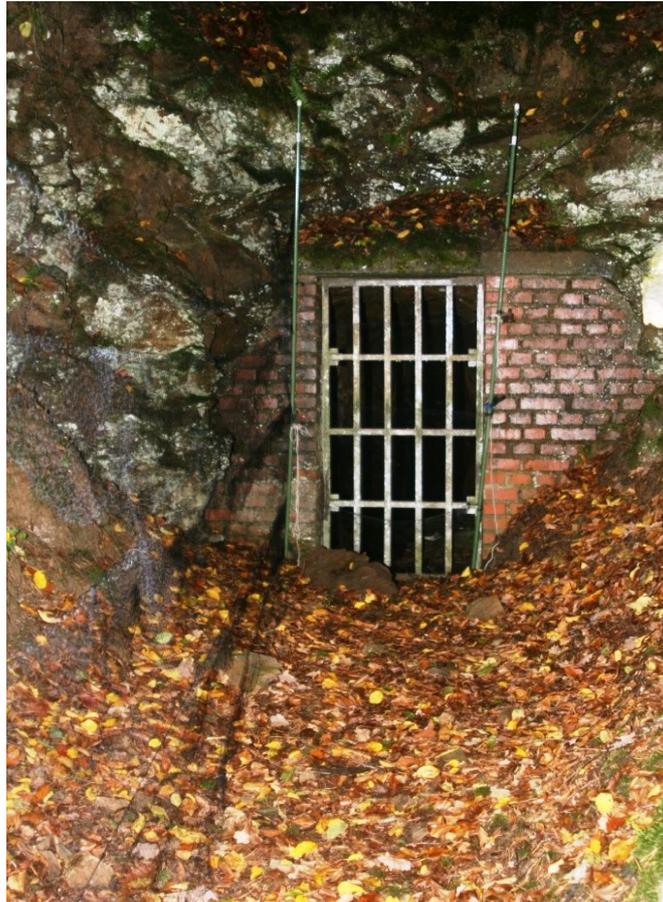


Abb. 2: Netzfang am Eingang der Grube Riesenburg am 07.10.2008



Abb. 3: Potenzielles Jagdhabitat der Fledermausarten am 07.10.2008



Abb. 4: Talwiese (Fläche Nr. 8) am Bleiden-Bach als potenzielles Vermehrungshabitat der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge am 23.07.2008. Die Mahd der Fläche fand bereits während der Flugzeit der Falter statt.



Abb. 5: Talwiese (Fläche Nr. 1) am Bleiden-Bach als potenzielles Vermehrungshabitat der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge am 18.09.2008. Die Mahd der Fläche fand noch während der oberirdischen Entwicklungsphase der Raupen statt.

12.3. Kartenausdrucke

Die Kartenausdrucke zu den nachfolgenden Themen sind nach dem letzten Anhang angefügt. Da es sich um ein „Buchenwald- und Fledermausgebiet“ handelt, entfallen die Karten zu den Biotoptypen und Nutzungen.

- Karte 1: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen
- Karte 2: Verbreitung und Habitate der Anhang-II-Arten
- Karte 3: Verbreitung der Anhang-IV-Arten und Waldstrukturtypen
- Karte 4: Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet
- Karte 5: Vorschläge zu Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT und Arten

12.4. Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten

Fledermäuse

Myotis bechsteinii
Myotis daubentonii
Myotis myotis
Myotis mystacinus
Myotis nattereri
Pipistrellus pipistrellus
Plecotus auritus

Tagfalter

Maculinea nausithous
Maculinea teleius

Heuschrecken

Chrysochraon dispar
Stethophyma grossum

Libellen

Calopteryx virgo

12.5. Weitere Anhänge

Anhang 1: Termine der Detektorbegehungen

Die Lage der Transekte kann Karte 2 entnommen werden.

| Transekt | Name | Datum |
|----------|---------------|----------|
| T1 | Hofwald | 29.05.08 |
| | | 29.07.08 |
| | | 14.08.08 |
| | | 18.09.08 |
| | | 06.10.08 |
| T2 | Spitzenmühle | 14.08.08 |
| | | 18.09.08 |
| T3 | Audenschmiede | 29.05.08 |
| | | 29.07.08 |
| | | 14.08.08 |
| | | 06.10.08 |

Anhang 2: Aktivitätsdichte der Fledermäuse entlang der Transekte an den einzelnen Terminen

| Art | Transekt | 29.05.08 | 10.06.08 | 29.07.08 | 14.08.08 | 18.09.08 | gesamt |
|---------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Bechsteinfledermaus | T1 | | | | 2 | | 2 |
| | T2 | | | | 1 | | 1 |
| Fransenfledermaus | T1 | | | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Großes Mausohr | T2 | | | | 1 | | 1 |
| <i>Myotis spec.</i> | T1 | 1 | | 1 | | | 2 |
| | T3 | | 2 | | | | 2 |
| Zwergfledermaus | T1 | 10 | 13 | 6 | 14 | 2 | 45 |
| | T2 | | | | 7 | | 7 |
| | T3 | 5 | 1 | 3 | 1 | | 10 |
| gesamt | | 16 | 16 | 11 | 27 | 3 | 73 |

Anhang 3: Aktivitätsdichte an den Transekten

| Art | Aktivitätsdichte | |
|-----------------------|------------------|------------|
| | Summe | % |
| Bechsteinfledermaus | 3 | 4,1 |
| Fransenfledermaus | 3 | 4,1 |
| Großes Mausohr | 1 | 1,4 |
| <i>Myotis spec.</i> | 4 | 5,5 |
| Zwergfledermaus | 62 | 84,9 |
| Gesamtergebnis | 73 | 100 |

Anhang 4: Termine und Standorte der Netzfänge

| Standort | Gauß-Krüger-Koordinaten | | Datum |
|----------|-------------------------|---------|----------|
| | R-Wert | H-Wert | |
| N1 | 3454295 | 5586499 | 29.05.08 |
| N2 | 3454789 | 5586484 | 26.08.08 |
| | 3454789 | 5586484 | 29.07.08 |
| N3 | 3455706 | 5586313 | 10.06.08 |

Anhang 5: Termine der Fänge an den Winterquartieren

| Stollen | Gauß-Krüger-Koordinaten | | Datum |
|-------------------------|-------------------------|---------|----------------------|
| | R-Wert | H-Wert | |
| Grube Beilstein | 3456338 | 5585751 | 26.08.08 22.09.08 |
| Stollen Mehlbacher Berg | 3453880 | 5586663 | 02.09.08 21.09.08 |
| Grube Riesenburg | 3455029 | 5587004 | 01.09.08 07.10.08 |

Anhang 6: Lage weiterer Winterquartiere im FFH-Gebiet „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“ (Kötnitz mdl. Mitteilung)

| Stollen | Gauß-Krüger-Koordinaten | |
|---|-------------------------|---------|
| | R-Wert | H-Wert |
| Charon-Tunnel, Weilmünster | 3455320 | 5587570 |
| Grube Herrenberg, Getroststollen, Rohnstadt | 3453830 | 5586380 |
| Grube Herrenberg, Hauptstollen, Rohnstadt | 3453768 | 5586337 |
| Luftschutzstollen Audenschmiede | 3456800 | 5586420 |

Anhang 7: Ergebnisse der Netzfänge an den Standorten N1, N2 und N3

* Reproduktionsnachweis über säugendes Weibchen und/oder Jungtier;
w: weiblich, m: männlich, ad: adult, juv: juvenil; Lage des Fangstandortes s. Anhang 4.

| Fangstandort | Datum | Art | Reproduktionsstatus | Anzahl | |
|---------------|----------|---------------------|---------------------|-----------|---|
| N1 | 29.05.08 | Bechsteinfledermaus | w, ad | 1 | |
| N2* | 29.07.08 | Bechsteinfledermaus | m, ad | 1 | |
| | | | w, ad, laktierend | 1 | |
| | | | Großes Mausohr | m, juv | 1 |
| | 26.08.08 | Großes Mausohr | Fransenfledermaus | m, ad | 1 |
| | | | w, ad | 1 | |
| | | | m, ad | 1 | |
| | | | m, juv | 2 | |
| N3 | 10.06.08 | Großes Mausohr | w, ad, laktierend | 1 | |
| gesamt | | | | 10 | |

Anhang 8: Ergebnisse der Fänge an den Winterquartieren (Stollen)

w: weiblich, m: männlich, ad: adult, juv: juvenil; Lage des Fangstandortes s. Anhang 5

| Fangstandort | Art | Datum | Reproduktionsstatus | Anzahl | |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------|----|
| Grube Beilstein | Bechsteinfledermaus | 26.08.08 | m, ad | 2 | |
| | | 22.09.08 | m, ad | 3 | |
| | Großes Mausohr | 22.09.08 | m, ad | 1 | |
| | Fransenfledermaus | 22.09.08 | m, ad | 1 | |
| | Braunes Langohr | 26.08.08 | m, ad | 1 | |
| | | 22.09.08 | m, ad | 1 | |
| Stollen Mehlbacher Berg | Bechsteinfledermaus | 02.09.08 | m, ad | 5 | |
| | | | w, ad | 2 | |
| | | 21.09.08 | m, ad | 11 | |
| | Wasserfledermaus | 02.09.08 | w, ad | 1 | |
| | | | m, ad | 2 | |
| | Großes Mausohr | 21.09.08 | m, ad | 3 | |
| | Fransenfledermaus | 02.09.08 | m, ad | 1 | |
| | | | m, ad | 1 | |
| | Braunes Langohr | 02.09.08 | m, ad | 1 | |
| | Grube Riesenburg | Bechsteinfledermaus | 01.09.08 | m, ad | 44 |
| | | | | m, juv | 1 |
| w, ad | | | | 5 | |
| 07.10.08 | | | m, ad | 11 | |
| | | | m, juv | 2 | |
| | | | w, ad | 2 | |
| Wasserfledermaus | | 01.09.08 | m, ad | 1 | |
| Großes Mausohr | | 01.09.08 | m, ad | 6 | |
| | | | m, juv | 1 | |
| | | | w, ad | 1 | |
| | | 07.10.08 | w, juv | 1 | |
| | | | m, juv | 1 | |
| Fransenfledermaus | | 01.09.08 | m, ad | 4 | |
| | | | w, ad | 2 | |
| | 07.10.08 | m, ad | 2 | | |
| Braunes Langohr | 01.09.08 | m, ad | 4 | | |
| gesamt | | | | 125 | |

Anhang 9: Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet 5516-302 „Waldgebiete südwestlich von Weilmünster“

| | | | |
|-------------------------|--|----------------------------|---------------|
| Gebietsnummer: | 5516-302 | Gebietstyp: | B |
| Landesinterne Nr.: | | Biogeographische Region: | |
| Bundesland: | Hessen | | |
| Name: | Waldgebiete südwestlich von Weilmünster | | |
| geographische Länge: | 8° 21' 35" | geographische Breite: | 50° 24' 56" |
| Fläche: | 142,130 ha | | |
| Höhe: | 200 bis 340 über NN | Mittlere Höhe: | 270,0 über NN |
| Fläche enthalten in: | | | |
| Meldung an EU: | Juni 2001 | Anerkannt durch EU seit: | |
| Vogelschutzgebiet seit: | | FFH-Schutzgebiet seit: | |
| Niederschlag: | 0 bis 0 mm/a | | |
| Temperatur: | 0 bis 0 °C | mittlere Jahresschwankung: | 0 °C |
| Bearbeiter: | Herr Baier | | |
| erfasst am: | April 2004 | letzte Aktualisierung: | |
| meldende Institution: | Gießen: Regierungspräsidium (Gießen) | | |

TK 25 (Messtischblätter):

| | | |
|-----|------|-------------|
| MTB | 5516 | Weilmünster |
|-----|------|-------------|

Landkreise:

| | |
|--------|------------------|
| 06.533 | Limburg-Weilburg |
|--------|------------------|

Naturräume:

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| 302 | Östlicher Hintertaunus |
| naturräumliche Haupteinheit: | |

Bewertung, Schutz:

| | |
|---------------------|--|
| Kurzcharakteristik: | Zweiteiliges Laubwaldgebiet mit naturnahen Buchenwaldgesellschaften und Fledermausstollen. |
| Schutzwürdigkeit: | Waldmeister- und Hainsimsen-Buchenwald, der in Verbindung mit vorkommenden Stollen als Ganzjahresha-bitat für Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus dient. Die Waldrandwiesen sind Maculinea-Habitat. |

Biotopkomplexe (Habitatklassen):

| | | |
|----|---|------|
| D | Binnengewässer | 1 % |
| I2 | Feuchtgrünlandkomplex auf mineralischen Böden | 7 % |
| L | Laubwaldkomplexe (bis 30 % Nadelbaumanteil) | 90 % |
| O | anthropogen stark überformte Biotopkomplexe | 2 % |

Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE:

| Gebiets-Nr. | Nummer | Landesint.-Nr. | Typ | Status | Art | Name | Fläche-Ha | Fläche-% |
|-------------|--------|----------------|-----|--------|-----|--------|-------------|----------|
| 5516-302 | | 2533006 | LSG | b | - | Taunus | 70.000,0000 | 1 |

Legende

| Status | Art |
|--|--|
| b: bestehend | *: teilweise Überschneidung |
| e: einstweilig sichergestellt | +: eingeschlossen (Das gemeldete Natura 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet) |
| g: geplant | -: umfassend (das Schutzgebiet ist größer als das gemeldete Natura 2000-Gebiet) |
| s: Schattenlisten, z.B. Verbandslisten | /: angrenzend |
| | =: deckungsgleich |

Gefährdung:

| |
|---|
| Störung der Winterruhe der Fledermäuse. |
|---|

Pflege/Entwicklung/Pläne:

| Institution | Art der Maßnahme |
|-----------------------------|--|
| FA Weilmünster | naturnahe Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung der Fledermausbelange, Sicherung der Stollen, |
| Gießen: Regierungspräsidium | |

Entwicklungsziele:

| |
|---|
| Erhalt der Fledermauspopulation sowie der Buchenwaldgesellschaften, Vermeidung von Störung der Winterruhe, Erhalt der Maculinea-Habitats (ext. Waldrandwiesen). |
|---|

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

| Code FFH | Code - Biototyp | Name | Fläche-Ha | Fläche-% | Rep. | rel.-Grö. N | rel.-Grö. L | rel.-Grö. D | Erh.-Zust. | Ges.-W. N | Ges.-W. L | Ges.-W. D | Jahr |
|----------|-----------------|---|-----------|----------|------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|------|
| 9110 | | Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) | 30,0000 | 21,11 | B | 1 | 1 | 1 | B | B | C | C | 2001 |
| 9130 | | Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) | 30,0000 | 21,11 | B | 1 | 1 | 1 | B | C | C | C | 2001 |

Arten nach Anhängen FFH- / Vogelschutzrichtlinie

| Taxon | Code | Name | Status | Pop.-Größe | rel.-Grö. N | rel.-Grö. L | rel.-Grö. D | Erh.-Zust. | Biog.-Bed. | Ges.-W. N | Ges.-W. L | Ges.-W. D | Grund | Jahr |
|-------|--------------|--|--------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-------|------|
| LEP | MACUNAU S | Maculinea nausithous (= Glaucopsyche nausithous [Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling]) | r | 11-50 | 1 | 1 | 1 | C | h | C | B | C | - | 2004 |
| MAM | MYOTBECH | Myotis bechsteini [Bechsteinfledermaus] | r | 15 | 3 | 1 | 1 | B | h | B | B | C | g | 2000 |
| MAM | MYOTMYOT | Myotis myotis [Großes Mausohr] | r | 85 | 3 | 1 | 1 | B | h | B | B | C | g | 2000 |

Legende

| Grund | Status |
|--|---|
| e: Endemiten | a: nur adulte Stadien |
| g: gefährdet (nach Nationalen Roten Listen) | b: Wochenstuben / Übersommerung (Fledermäuse) |
| i: Indikatorarten für besondere Standortsverhältnisse (z.B. Totholzreichtum u. a.) | e: gelegentlich einwandernd, unbeständig |
| k: Internationale Konventionen (z.B. Berner & Bonner Konvention ...) | g: Nahrungsgast |
| l: lebensraumtypische Arten | j: nur juvenile Stadien (z.B. Larven, Puppen, Eier) |
| n: aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung) | m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel) staging |
| o: sonstige Gründe | n: Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare) |
| s: selten (ohne Gefährdung) | r: resident |
| t: gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung | s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise |
| z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung | t: Totfunde, (z.B. Gehäuse von Schnecken, Jagdl. Angaben, Herbarbelege) |
| Populationsgröße | u: unbekannt |
| c: häufig, große Population (common) | w: Überwinterungsgast |
| p: vorhanden (ohne Einschätzung, present) | |

Dokumentation/Biotopkartierung:

Angaben der AGFH (2001) und eigene Erhebungen 2000.

Eigentumsverhältnisse:

| Privat | Kommunen | Land | Bund | Sonstige |
|--------|----------|------|------|----------|
| 7 % | 47 % | 46 % | 0 % | 0 % |