

FFH-Verträglichkeitsprüfung

Bebauungsplan „Ruheforst am Kaiserturm“ im Stadtteil

Winterkasten der Stadt Lindenfels

Antragsteller: Stadt Lindenfels
Bauverwaltung
Herr Andreas Keil
Burgstr. 39
64678 Lindenfels

Ersteller:

Projektleitung:

PlanNatur B.Sc. Ing. (FH) Felix Golla.
Traisaer Brunnengasse 12
64367 Mühlthal
Tel.: 0176/46792029
f.golla@posteo.de



Mühlthal, den 07.03.2025

Bearbeiter Fledermäuse:

Dr. Peter Stahlschmidt
Jahnstraße 19
76865 Rohrbach

Bearbeiter Hirschkäfer/Spanische Flagge/

Grünes Besenmoos:

Dipl.-Biologe Franz Auer
Panoramastraße 69
69126 Heidelberg

Bearbeiter FFH-Verträglichkeitsprüfung:

Dipl. Biol. Philipp Kremer
Holzweg 43
69469 Weinheim



Inhalt	
1.0	Vorbemerkungen..... 4
2.0	Alternativenprüfung 6
3.0	FFH-Gebiet „Buchenwälder des Vorderen Odenwalds“ 7
3.1	Gebietsbeschreibung 7
3.2	Vorkommende FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten 8
3.3	Leitbild des FFH-Gebiets..... 8
3.4	Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten..... 9
3.5	Beeinträchtigungen und Störungen von FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten..... 10
3.6	Erhaltungsziele von FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten 11
3.6.1	Erhaltungsziele Lebensraumtypen..... 11
3.6.2	Erhaltungsziele FFH- Anhang II-Arten..... 12
4.0	Grunddatenerfassung für Monitoring und Management im FFH-Gebiet 6218-302 „Buchenwälder des Vorderen Odenwalds“ 13
5.0	Bewirtschaftungsplan für das FFH- Gebiet „Buchenwälder des Vorderen Odenwaldes“ 13
5.1	Teilbereich Mitte..... 14
5.2	Bewirtschaftungsplan – Maßnahmen 14
5.2.1	Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der LRT und Arthabitatflächen 14
5.2.2	Maßnahmen zur Gewährleistung eines aktuell günstigen Erhaltungszustandes..... 14
5.2.3	Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT und Arten bzw. deren Habitaten, wenn der Erhaltungszustand aktuell ungünstig ist (C>B)..... 15
5.2.4	Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von LRT und Arten bzw. deren Habitaten von einem guten zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (B>A) 15
5.2.5	Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von nicht LRT-Flächen zu zusätzlichen LRT- Flächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten..... 15
5.2.6	Geplante Maßnahmen innerhalb des Vorhabenbereichs Bestattungswald „Am Kaiserturm“ 15
6.0	Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen oder FFH-Anhang II-Arten innerhalb des Vorhabenbereichs Bestattungswald „Am Kaiserturm“ 16
6.1	Hinweise auf Vorkommen innerhalb des Vorhabensbereichs gemäß vorhandener Grundlagendaten..... 16
6.1.1	FFH-Lebensraumtypen 16
6.1.2	Lebensstätten oder Vorkommen von FFH-Anhang II-Arten 16
6.2	Feldbiologische Untersuchungen..... 17
6.2.1	Festgestellte FFH-Lebensraumtypen..... 17
6.2.2	Lebensstätten von Arten (Anhang II) 18
6.2.3	Bestandserfassung Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) 18
6.2.4	Bestandserfassung Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) 21
6.2.5	Bestandserfassung Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) 22
6.2.6	Bestandserfassung Fledermäuse – Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) 23
7.0	Prognose möglicher erheblicher Beeinträchtigungen..... 29
7.1	Wirkfaktoren 29
7.2	Wirkungsanalyse..... 30
8.0	Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen..... 34
8.1	Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen 34
8.2	Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen 34

„Ruheforst am Kaiserturm“ in Winterkasten

FFH-Verträglichkeitsprüfung

9.0	Abschließende Prognose erheblicher Beeinträchtigungen	34
10.0	Summationseffekte	35
11.0	Fazit	35
9.0	Literatur	35



1.0 Vorbemerkungen

Anlass und Ziel Die Stadt Lindenfels beabsichtigt die Einrichtung eines Ruheforstes im Stadtteil Winterkasten. Die hierfür vorgesehene Waldfläche (Flurstück 806/2 in der Flur 1, Gemarkung Winterkasten) grenzt nordwestlich an den bestehenden Friedhof Winterkasten an und befindet sich im Eigentum der Stadt (siehe Abbildung 1). Das Plangebiet liegt innerhalb des FFH-Gebietes „Buchenwälder des Vorderen Odenwaldes“. Im Rahmen der Bauleitplanung wird daher eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG durchgeführt.

Räumliche Lage des Vorhabensgebiets Das Plangebiet befindet sich ca. 750 m nördlich des Stadtteils Winterkasten. Es befindet sich innerhalb des Waldverbandes. Südöstlich grenzt unmittelbar der Friedhof Winterkasten an. Ca. 150 m südlich liegt das Sportplatzgelände des SV Winterkasten und ca. 450 m südwestlich die Eleonoren-Klinik. Der Friedhof ist von der L3339 aus erreichbar.

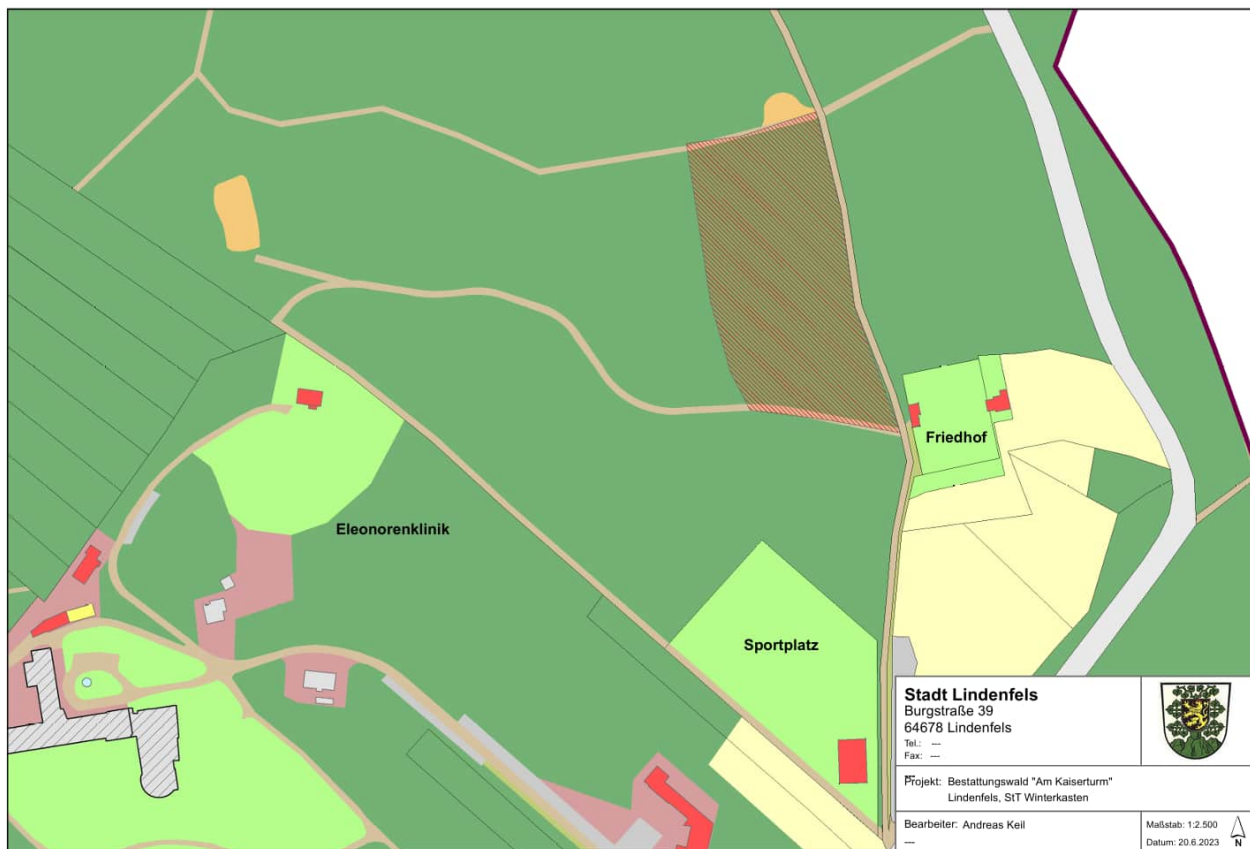


Abbildung 1 Lageplan – Bestattungswald „Am Kaiserturm“ Lindenfels, ST Winterkasten.

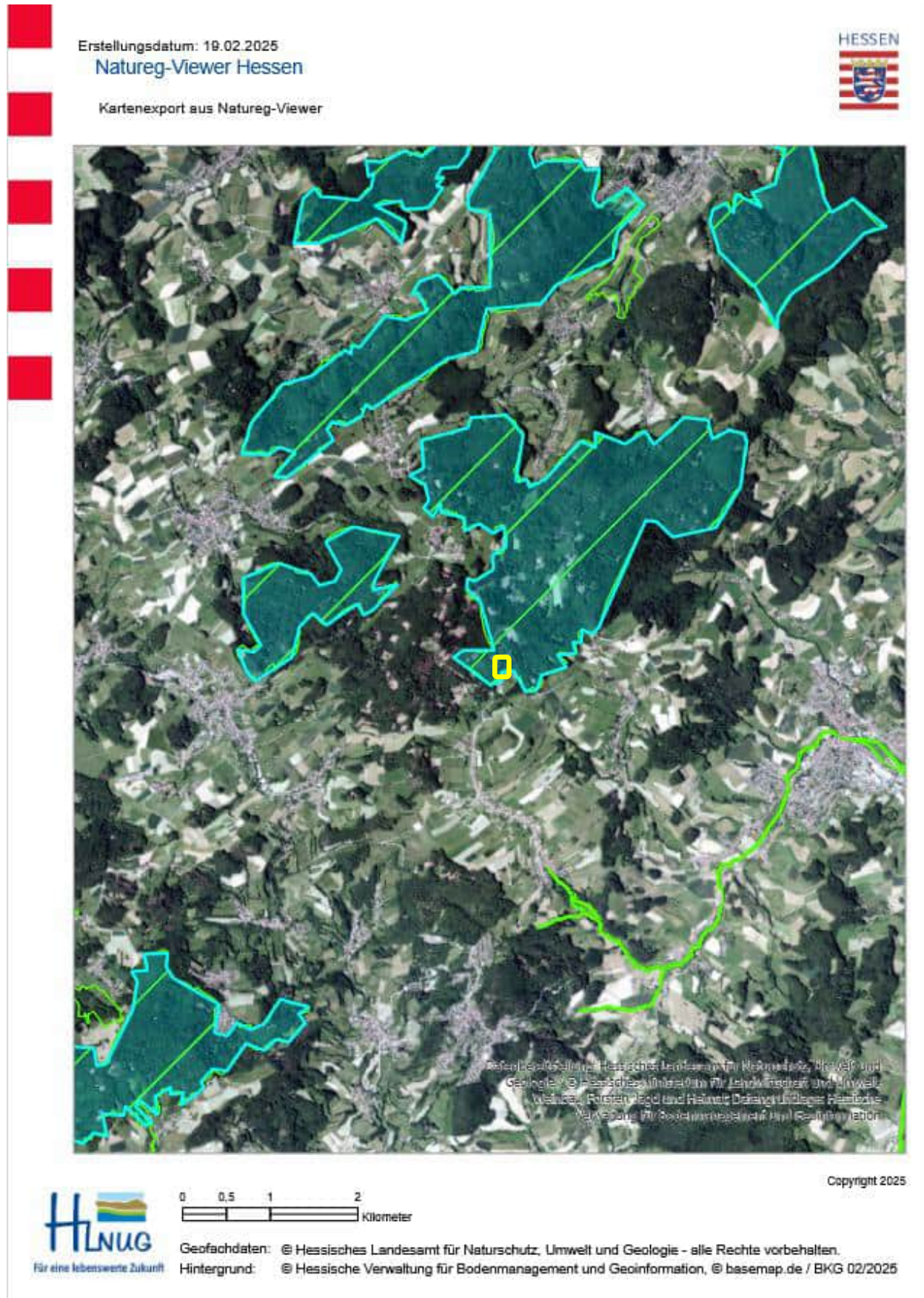


Abbildung 2 Lage des Plangebiets (gelb umrandet) am Rande des FFH-Gebiets „Buchenwälder des vorderen Odenwaldes“ (Gebietscode DE6218302) (Ausschnitt)

Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung	<p>Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erfolgt auf Basis der für das Gebiet festgelegten Erhaltungs- und Entwicklungsziele. Zentrale Frage ist, ob ein Projekt oder Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Prüfgegenstand einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung sind somit die:</p> <ul style="list-style-type: none">- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten,- Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitats bzw. Standorte sowie- biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o.g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.
Datengrundlagen	<p>Die zu dieser Prüfung herangezogenen Grundlagendaten wurden aus den folgenden Veröffentlichungen übernommen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Grunddatenerfassung für Monitoring und Management im FFH-Gebiet 6218-302 „Buchenwälder des Vorderen Odenwalds“ – Institut für Botanik und Landschaftskunde im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt (2011)• Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet „Buchenwälder des vorderen Odenwaldes“ - Teilbereich Mitte, vorläufiger Bewirtschaftungsplan vom 15.02.2016. Regierungspräsidium Darmstadt (2016).
Arterfassungen	<p>Auf Basis der vorhandenen Grundlagendaten und aufgrund der innerhalb des Vorhabensgebiets vorhandenen Biotopstrukturen, erfolgten in 2024 Arterfassungen bzw. Potenzialprüfungen zu den folgenden Artengruppen (FFH-Anhang II):</p> <ul style="list-style-type: none">• Moose (Grünes Besenmoos)• Amphibien (Gelbbauchunke)• Wirbellose (Hirschkäfer, Spanische Flagge)• Fledermäuse (Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr)

2.0 Alternativenprüfung

Vorhaben	<p>In Lindenfels befinden sich neben dem Friedhof in Winterkasten noch in den Stadtteilen Lindenfels, Schlierbach, Seidenbach und Kolmbach Friedhöfe. Die geplante Errichtung eines Ruheforstes soll zweckmäßig im Anschluss an einen bestehenden Friedhof erfolgen, um die dort vorhandenen Einrichtungen (Aussegnungshalle, Parkplätze) mitnutzen zu können und somit Synergieeffekte zu schaffen.</p> <p>Somit kommt der Friedhof in Schlierbach nicht in Frage, da hier der Waldanschluss fehlt. Ursprünglich war als Standort für den Ruheforst in Winterkasten eine Fläche direkt nördlich des Friedhofes vorgesehen (Flurstück 806/3). Dieser Bereich ist jedoch in der Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Buchenwälder des Vorderen Odenwaldes“ als FFH-Lebensraumtyp (LRT 9110) „Hainsimsen-Buchenwald, Wertstufe B“ dargestellt. Daher wurde die Fläche westlich hiervon gewählt, in der keine besonderen LRT ausgewiesen sind. Der geplante Ruheforst nimmt nur einen verschwindend geringen Anteil (0,03%) innerhalb des FFH-Gebietes (Gesamtfläche: 3.705 ha) ein.</p>
----------	--

3.0 FFH-Gebiet „Buchenwälder des Vorderen Odenwalds“

3.1 Gebietsbeschreibung

Gebietscode	6218-302
Name	Buchenwälder des Vorderen Odenwalds
Größe [ha]	3.705,4633
Lage	Das FFH-Gebiet umfasst sieben Teilgebiete zwischen Reinheim und Ober-Ramstadt im Norden und Heppenheim in Süden, die durch waldfreie landwirtschaftliche Bereiche oder Orte getrennt sind. Seine Ost-West-Ausdehnung beträgt etwa 13,7 Kilometer. Das Vorhabensgebiet liegt innerhalb des 595,5663 Hektar großen Teilgebiet sechs.

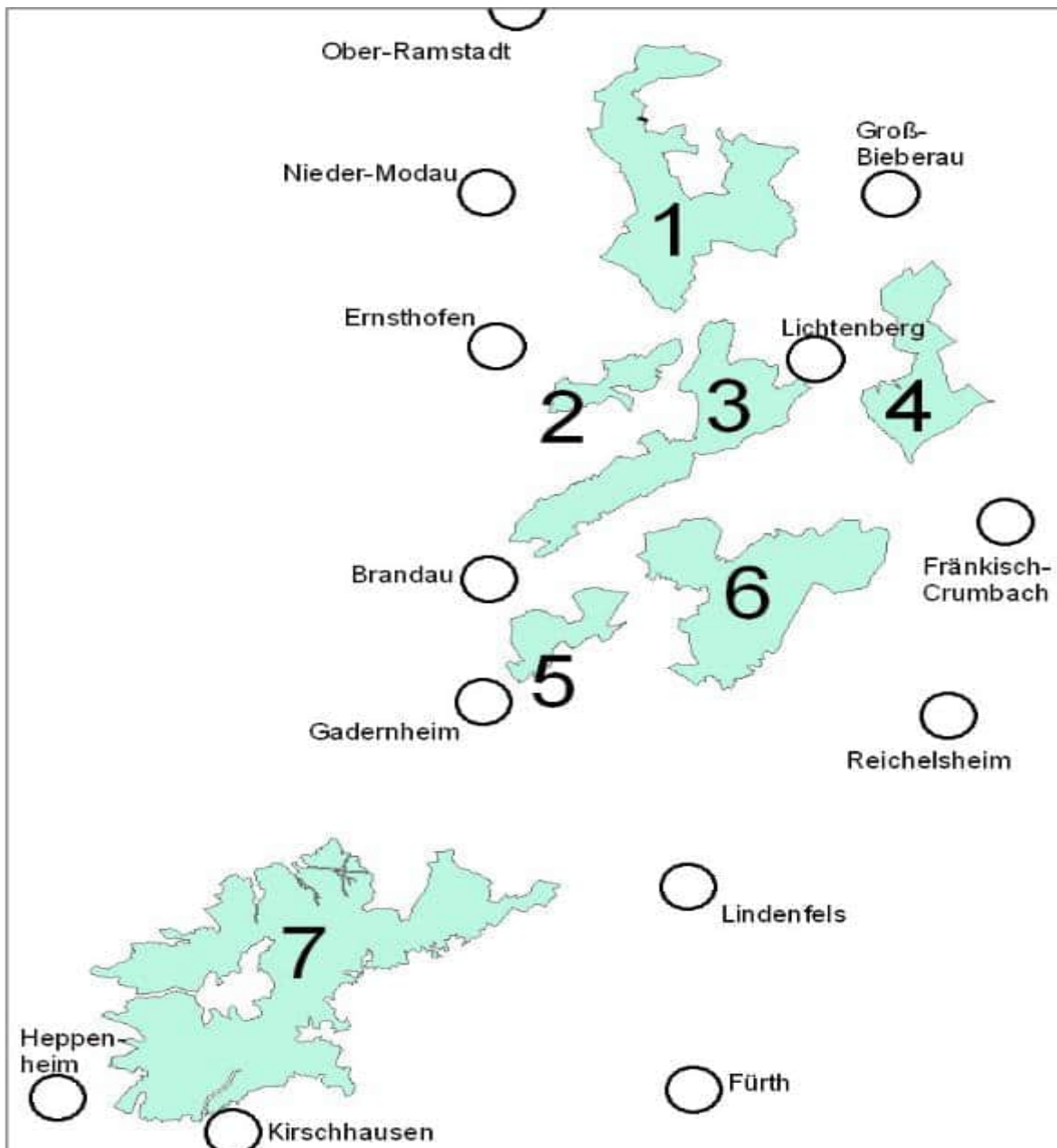


Abbildung 3 Übersichtskarte der Teilgebiete des FFH-Gebiets „Buchenwälder des vorderen Odenwaldes“ (Gebietscode DE6218302) (Institut für Botanik und Landschaftskunde (2011)).

Charakteristik Es handelt sich um ein Buchenwaldgebiet, das in der naturräumlichen Haupteinheit Vorderer Odenwald (145) und der naturräumlichen Region Odenwald, Spessart und Südrhön (D55) liegt. Es umfasst Buchenwaldbestände des vorderen Odenwaldes mit zum Teil sehr gut ausgebildeten natürlichen Blockhalden.

3.2 Vorkommende FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten

Lebensraumtypen
(Anhang I)

Code	Name (kurz)
3150	Natürliche eutrophe Seen
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen
8150	Kieselhaltige Schutthalden Mitteleuropas
9110	Hainsimsen-Buchenwald
9130	Waldmeister-Buchenwald
9160	Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder
*91E0	Auenwälder mit Schwarzerle und Esche

* = prioritärer Lebensraum

FFH-Anhang II-Arten

Code	Name
1381	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)
1166	Kamm-Molch (<i>Triturus cristatus</i>)
1078	*Spanische Flügge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)
1083	Hirschkäfer (<i>Lycanus cervus</i>)
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)

* = prioritäre Art

3.3 Leitbild des FFH-Gebiets

Das Leitbild für das FFH-Gebiet 6218-302 „Buchenwälder des Vorderen Odenwalds“ ist die Waldlandschaft des Vorderen Odenwaldes mit großflächigen Buchenwäldern. Das Gebiet ist durch mehrere natürlichen und anthropogenen Faktoren geprägt, unter denen hervorzuheben sind:

- das geologische Substrat mit anstehenden kristallinen Gesteinen, über denen sich relativ nährstoffreiche Braunerden entwickeln
- die zahlreichen Vorkommen großer und kleinerer Blockschutthalden
- die Sonderstandorte am nördlichen Odenwaldrand mit zum Teil mächtigen Lössauflagen und anthropogen bedingten Erosionsrinnen
- das Vorkommen von Waldgesellschaften, die der natürlichen Vegetation nahekommen
- die in Teilen bis heute extensive Waldnutzung
- das Vorkommen von seltenen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten

Die im FFH-Gebiet "Buchenwälder des Vorderen Odenwalds" vorhandene Strukturvielfalt soll großflächig erhalten bleiben und nach Möglichkeit weiter

gefördert und verbessert werden. Die Förderung und Verbesserung des Strukturreichtums hat Buchenwälder mit naturnahem Bestandaufbau zum Ziel, in denen auch die charakteristischen Arten dieses Lebensraumtyps geeignete Habitate finden. Wesentliche Merkmale naturnaher Buchenwälder und günstiger Habitatstrukturen sind horizontale und vertikale Schichtung, das Nebeneinander unterschiedlicher Altersklassen bzw. Waldphasen, hohe Altholz- und Totholzanteile sowie eine hohe Zahl an Habitatbäumen.

Neben Buchenwäldern gehören auch die Schlucht- und Hangmischwälder auf blockreichen Standorten und die naturnah ausgeprägten Quellgewässer begleitenden Erlen- und Eschenwälder zu den natürlichen und für den Naturraum typischen Waldgesellschaften. Auch auf diesen nur recht kleinflächig ausgeprägten Sonderstandorten gilt das Leitbild naturnaher und strukturreicher Waldbilder.

Naturnahe Blockschutthalden, offene Waldwiesen, kleinere Streuobstbestände, reich strukturierte Waldränder und ehemalige Abbauflächen mit zu erhaltenden temporären Gewässern sind weitere wichtige Elemente des FFH-Gebietes, das durch seine vielfältigen Lebensräume zahlreichen Tier- und Pflanzenarten Lebens- und Nahrungshabitate bietet.

3.4 Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten

FFH-Lebensraumtypen

Code	Name (kurz)	Erhaltungszustand
3150	Natürliche eutrophe Seen	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	C
8150	Kieselhaltige Schutthalden Mitteleuropas	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald	B
9130	Waldmeister-Buchenwald	B
9160	Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	B
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	C
*91E0	Auenwälder mit Schwarzerle und Esche	C

FFH-Anhang II-Arten

Code	Name	Erhaltungszustand
1381	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	B
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	C
1166	Kamm-Molch (<i>Triturus cristatus</i>)	B
1078	*Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	B
1083	Hirschkäfer (<i>Lycanus cervus</i>)	C
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	C
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	C

B = gute Ausprägung

C = mittlere bis schlechte Ausprägung

* = prioritäre(r) Lebensraumtyp/Art

3.5 Beeinträchtigungen und Störungen von FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten

FFH-Lebensraumtypen

Code	Name (kurz)	Beeinträchtigungen
3150	Natürliche eutrophe Seen	indirekt durch beschattende Gehölze
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe	Lebensraumtypfremde Arten, Bodenverdichtung, Verbau
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	Nutzungsaufgabe, Sukzession
8150	Kieselhaltige Schutthalden Mitteleuropas	Aufforstung mit standortfremden Arten, Müllablagerungen
9110	Hainsimsen-Buchenwald	keine bekannt
9130	Waldmeister-Buchenwald	
9160	Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	standortfremde/ nicht einheimische Baumarten
*91E0	Auenwälder mit Schwarzerle und Esche	

FFH-Anhang II-Arten

Code	Name	Beeinträchtigungen
1381	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	keine bekannt
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	Mangel an geeigneten Gewässern
1166	Kamm-Molch (<i>Triturus cristatus</i>)	Ausbreitungsbarrieren
1078	*Spanische Flagge (<i>Euplagia qudripunctaria</i>)	Verdrängung von Futterpflanzen durch Neophyten
1083	Hirschkäfer (<i>Lycanus cervus</i>)	Erschwerter Austausch, Mangel an Alt- und Totholz, mangelnde Eichen-Naturverjüngung
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Ungünstige Altersstruktur der Buche
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Kollisionsgefahr an Straßen

3.6 Erhaltungsziele von FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten

3.6.1 Erhaltungsziele Lebensraumtypen

- | | |
|---|--|
| 3150 Natürliche eutrophe Seen | <ul style="list-style-type: none">• Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität• Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen• Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten |
| 8150 Kieselhaltige Schutthalden | <ul style="list-style-type: none">• Gewährleistung der natürlichen Entwicklung und Dynamik• Erhaltung offener, besonnener Standorte |
| 9110 Hainsimsen-Buchenwald | <ul style="list-style-type: none">• Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen |
| 9130 Waldmeister-Buchenwald | <ul style="list-style-type: none">• Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen |
| *9180 Schlucht- und Hangmischwälder | <ul style="list-style-type: none">• 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 <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> | <ul style="list-style-type: none">• 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 |
| | * prioritäre Lebensraumtypen |
| 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe | <ul style="list-style-type: none">• Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik• Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen• Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen |
| 6510 Magere Flachland-Mähwiesen | <ul style="list-style-type: none">• Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes• Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung |
| 8150 Kieselhaltige Schutthalden | <ul style="list-style-type: none">• Gewährleistung der natürlichen Entwicklung und Dynamik• Erhaltung offener, besonnener Standorte |
| 9110 Hainsimsen-Buchenwald | <ul style="list-style-type: none">• Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen |
| 9130 Waldmeister-Buchenwald | <ul style="list-style-type: none">• Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in |

ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

- | | |
|---|---|
| 9160 Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald | <ul style="list-style-type: none">• Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen• Erhaltung eines bestandsprägenden Grundwasserhaushalts |
| *9180 Schlucht- und Hangmischwälder | <ul style="list-style-type: none">• 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 <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> | <ul style="list-style-type: none">• 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 Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen |

3.6.2 Erhaltungsziele FFH- Anhang II-Arten

- | | |
|---|---|
| Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) | <ul style="list-style-type: none">• Erhaltung von Brachen oder von Flächen im Umfeld der Gewässerhabitats, deren Bewirtschaftung artverträglich ist• Erhaltung von Lebensraumkomplexen mit besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern |
| Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) | <ul style="list-style-type: none">• Erhaltung von Laubbaumbeständen mit luftfeuchtem Innenklima und alten, auch krummschäftigen oder schräg stehenden Trägerbäumen (v. a. Buche, Eiche, Linde) |
| Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) | <ul style="list-style-type: none">• Erhaltung von zentralen Lebensraumkomplexen mit besonnten, zumindest teilweise dauerhaft wasserführenden, krautreichen Stillgewässern• Erhaltung fischfreier oder fischarmer Laichgewässer• Erhaltung strukturreicher Laub- und Laubmischwaldgebiete und strukturreicher Offenlandbereiche in den zentralen Lebensraumkomplexen |
| *Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) | <ul style="list-style-type: none">• Erhaltung eines Verbundsystems aus blütenreichen, sonnenexponierten Saumstrukturen in Kombination mit schattigen Elementen wie Gehölzen, Waldrändern-/Säumen und Waldwegen |
| Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)** | <ul style="list-style-type: none">• Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Bechsteinfledermaus• Erhaltung ungestörter Winterquartiere• Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere |
| Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) | <ul style="list-style-type: none">• Erhaltung von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebens- |

raum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten des Großen Mausohrs

- Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland
 - Erhaltung von funktionsfähigen Sommerquartieren
 - Erhaltung ungestörter Winterquartiere
- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)**
- Erhaltung von alten eichenreichen Laub- oder Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Totholz

* prioritäre Art

** Die beiden Arten Bechsteinfledermaus und Hirschkäfer wurden bei der Novellierung der Natura 2000-Verordnung aufgrund des geringen Vorkommens im Gesamtgebiet und ihrer landesweit günstigen Gesamtbewertung im aktuellen Art. 17-Bericht nach der FFH-Richtlinie nicht berücksichtigt.

4.0 Grunddatenerfassung für Monitoring und Management im FFH-Gebiet 6218-302 „Buchenwälder des Vorderen Odenwalds“

Aufgabenstellung Aufgrund der mit der Gebietsmeldung verbundenen Berichtspflichten wurde im Jahr 2010 eine Grunddatenerfassung durchgeführt. Die Daten dienen als Grundlage für die Beurteilung, wie sich der Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen im Verlauf der kommenden Jahre entwickelt.

Untersuchungsumfang

- die Kartierung und Bewertung der im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen im Maßstab 1:10.000
- die flächendeckende vegetationskundliche Kartierung der übrigen Bereiche nach dem Biotoptypenschlüssel der Hessischen Biotopkartierung mit reduzierter Methodik die Erfassung der an das FFH-Gebiet angrenzenden Biotope (Kontaktbiotope)
- die Suche nach Vorkommen des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*)
- Untersuchung der Vorkommen der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)
- Untersuchungen zum Nachweis des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*)
- Untersuchungen zum Nachweis der Arten Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Untersuchungen zum Vorkommen von Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*)

5.0 Bewirtschaftungsplan für das FFH- Gebiet „Buchenwälder des Vorderen Odenwaldes“

Der Bewirtschaftungsplan dient zur Umsetzung des Art. 6 Abs 1 der FFH-Richtlinie (§ 32 Abs. 5 BNatSchG) und ist ein Instrument zur Planung und Umsetzung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für ein Natura 2000-Gebiet. Er dient der Bewirtschaftung des gesamten Gebietes und hat verschiedene Funktionen. Neben der Erfüllung der Pflichten der FFH-RL soll er auch dazu dienen, Rechtssicherheit herzustellen und konsensorientierte Lösungen zu finden.

5.1 Teilbereich Mitte

Teilbereiche Um eine übersichtliche Darstellung der Maßnahmen zu ermöglichen, wurde das FFH-Gebiet in 3 Planungsräume (Nord, Mitte, Süd) unterteilt. Das Vorhabensgebiet befindet sich im Teilbereich Mitte und es wird daher ausschließlich auf die Maßnahmenplanung dieses Teils des Bewirtschaftungsplanes eingegangen. Der flächenmäßige Anteil am Gesamtgebiet beträgt 27,8%.

- Biotopkomplexe
Teilbereich Mitte
- Buchenwald mittlerer und basenreicher Standorte 10 %
 - Bodensaurer Buchenwald 42 %
 - Sonstige Laubwaldkomplexe (bis max. 30 % Nadelbaumanteil) 5 %
 - Mischwaldkomplexe (30-70% Nadelholzanteil) 28 %
 - Nadelwaldkomplexe (bis max. 30% Laubholzanteil) 12 %
 - Grünlandkomplexe/Sonstige Flächen 3 %

5.2 Bewirtschaftungsplan – Maßnahmen

Maßnahmen eines Bewirtschaftungsplans sind geeignet den günstigen Erhaltungszustand der Natura 2000-Schutzgüter zu wahren oder wieder herzustellen. Eine Abweichung vom Maßnahmenplan bei einer geplanten Flächennutzung kann zu einer Verschlechterung des Gebietes führen.

5.2.1 Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der LRT und Arthabitatflächen

Natureg-Maßnahmentyp 1 Außerhalb zu schützender Lebensräume und der Arthabitatflächen unterbleibt eine Maßnahmenplanung sofern keine negativen Auswirkungen auf angrenzende Flächen zu erwarten ist bzw. keine Möglichkeit zur Entwicklung von LRT in einem überschaubaren Zeitraum besteht. Es gelten die Prinzipien der ordnungsgemäßen Forst- und Landwirtschaft.

5.2.2 Maßnahmen zur Gewährleistung eines aktuell günstigen Erhaltungszustandes

Natureg-Maßnahmentyp 2 (Auszug) Über den Vertragsnaturschutz (VN) werden, auf Grundlage der Erhaltungs- und Schutzziele, in Einzelverträgen Bewirtschaftungsregeln über den Naturschutz im Wald festgelegt. Naturschutzfachliche Leistungen beziehen sich insbesondere auf:

- Laubholz- und Totholzmanagement
- Erhaltung von Altholzanteilen
- dauerwaldartige Bewirtschaftung des Waldes
- Erhaltung von Habitatbäumen
- Entnahme /Beseitigung nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife)
- Anlage von temporären Gewässern (Wechselkröte)
- Rücknahme der Nutzung des Waldes (Kompensationsmaßnahme)
- Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten
- Öffentlichkeitsarbeit (Infoveranstaltungen und Tafeln, Schulungen)

Code	Name (kurz)	Maßnahmen
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	Maßnahmentyp 2
8150	Kieselhaltige Schutthalden Mitteleuropas	Aushieb standortfremder Baumarten
*91E0	Auenwälder mit Schwarzerle und Esche	

Code	Name	Maßnahmen
1381	Grünes Besenmoos	keine Vorkommen in Teilbereich Mitte
1193	Gelbbauchunke	keine Vorkommen in Teilbereich Mitte
1166	Kamm-Molch	keine Vorkommen in Teilbereich Mitte
1078	*Spanische Flagge	Aktive Maßnahmen gegen Konkurrenzarten nicht sinnvoll möglich. Information der Nutzer über vermeidbare Beeinträchtigungen von Wasserdost.
1083	Hirschkäfer	keine Vorkommen in Teilbereich Mitte
1324	Großes Mausohr	keine Maßnahmen geplant, Erhaltungszustand im Naturraum D55 2006 als (A = hervorragend) bewertet
1323	Bechsteinfledermaus	keine Maßnahmen geplant, Vorkommen für Erhaltungszustand nicht relevant

5.2.3 Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT und Arten bzw. deren Habitaten, wenn der Erhaltungszustand aktuell ungünstig ist (C>B)

Wechselkröte Keine Vorkommen innerhalb des Planungsraum Mitte, aber Vernetzung von Populationen durch Anlage von Temporärgewässern.

5.2.4 Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von LRT und Arten bzw. deren Habitaten von einem guten zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (B>A)

Stilllegungsflächen Im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen werden im Kommunalwald insgesamt vier Flächen mit einer Gesamtfläche von 8,8 ha stillgelegt. Diese befinden sich in Groß-Bieberau, Modautal, Fischbachtal und Reichelsheim.

5.2.5 Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von nicht LRT-Flächen zu zusätzlichen LRT-Flächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten

Renaturierung Im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen werden an zwei Standorten bachbegleitende Erlenbestände und an vier Standorten Blockschuttwäldern renaturiert.

5.2.6 Geplante Maßnahmen innerhalb des Vorhabenbereichs Bestattungswald „Am Kaiserturm“

Natureg-Maßnahmentyp 1 Gemäß des Bewirtschaftungsplans sind innerhalb des Vorhabengebiets keine zu schützenden Lebensräume und der Arthabitatflächen. Demnach unterbleibt hier eine Maßnahmenplanung sofern keine negativen Auswirkungen auf angrenzende Flächen zu erwarten ist bzw. keine Möglichkeit zur Entwicklung von LRT in einem

überschaubaren Zeitraum besteht. Es gelten die Prinzipien der ordnungsgemäßen Forst- und Landwirtschaft.

6.0 Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen oder FFH-Anhang II-Arten innerhalb des Vorhabenbereichs Bestattungswald „Am Kaiserturm“

Um beurteilen zu können, ob das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann, erfolgten neben einer Auswertung der Grunddatenerfassung und des Bewirtschaftungsplans zusätzliche feldbiologische Untersuchungen des Gebietes auf mögliche konkrete Vorkommen von Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Anhang II-Arten.

6.1 Hinweise auf Vorkommen innerhalb des Vorhabensbereichs gemäß vorhandener Grundlagendaten

6.1.1 FFH-Lebensraumtypen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden gemäß der Grunddatenerfassung keine FFH-Lebensraumtypen festgestellt (siehe Abbildung 4). Auch aus dem Bewirtschaftungsplan ergeben sich keine Hinweise auf Vorkommen.



Abbildung 4 Lebensraumtypen im Vorhabensgebiet (gelb) innerhalb des FFH-Gebiet (Ausschnitt aus der Karte 1.3 zur Grunddatenerfassung im FFH-Gebiet 6218-302 „Buchenwälder des Vorderen Odenwalds“)

6.1.2 Lebensstätten oder Vorkommen von FFH-Anhang II-Arten

Grunddatenerfassung

Das Vorhabensgebiet war kein Bestandteil der untersuchten Probestellen im Zuge der Arterhebungen der Grunddatenerfassung, so dass sich daraus keine Hinweise

auf Artvorkommen ergeben.

Bewirtschaftungsplan Gemäß der Erhaltungsziele der FFH-Anhang II-Arten des Bewirtschaftungsplans geht hervor, dass innerhalb des Teilbereichs Mitte Vorkommen der folgenden Arten bekannt sind:

Code	Name	Erhaltungszustand
1078	*Spanische Flagge (<i>Euplagia qudrispunctaria</i>)	B
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	C
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	C

6.2 Feldbiologische Untersuchungen

Auf Basis der vorhandenen Grundlagendaten und aufgrund der innerhalb des Vorhabengebiets vorhandenen Biotopstrukturen, erfolgten in 2024 feldbiologische Untersuchungen. Dabei wurde das Gebiet auf mögliche Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Anhang II Arten untersucht. Im Folgenden sind die im Zuge der feldbiologischen Untersuchungen innerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellten Lebensraumtypen und Arten dargestellt, welche für die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung relevant sind:

6.2.1 Festgestellte FFH-Lebensraumtypen

Bearbeitung Diplom-Biologe Franz Auer

Im Untersuchungsgebiet kommt es aktuell zur Ausbildung eines Waldes mit hohem Anteil der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und einem erhöhten Lichtungsanteilen in der nördlichen Gebietshälfte. Die Lichtungsbildung ist weitgehend auf die in der jüngeren Vergangenheit erfolgte Pflegenutzung zurückzuführen. In der von der Rotbuche geprägten überwiegend dichten Baumschicht treten als Begleitarten etwas häufiger die Europäische Lärche (*Larix decidua*) sowie mit wenigen Exemplaren die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und einzeln die Eiche (*Quercus spec.*), der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und die Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) auf. Der Wald besitzt nur eine sehr schwach entwickelte Strauchschicht mit Vertretern von einigen Jungbäumen von bestandsbildenden Baumarten. Die Krautschicht ist innerhalb des Waldes bis auf die an den Waldwegen abschnittsweise gelegenen halbschattigen Randzonen nur sehr schwach ausgebildet. Für die Ausprägung eines Hainsimsen-Buchen-Walds typische Arten sind Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) und die Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*). Weitere Arten wie das Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*) und der nur lokal anzutreffende Waldmeister (*Galium odoratum*) sind unspezifisch für den Biotoptyp. Vereinzelt sind an den lichtereren Stellen Arten der benachbarten Lichtung und Saumarten beigemischt.

Im aktuellen Zustand, besonders nach Fällung des Fichtenbestands und der damit verbundenen Erhöhung des Anteils an gesellschaftstypischen Baumarten, ist der Bestand folgenden Lebensraumtyp zuzuordnen:

Code	Name (kurz)	Erhaltungszustand
9110	Hainsimsen-Buchenwald	C

Bewertung Durch die Überplanung als Friedwald wird die Waldeigenschaft nicht negiert. Die

verschieden Waldfunktionen bleiben erhalten.

6.2.2 Lebensstätten von Arten (Anhang II)

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden (potenzielle) Lebensstätten der folgenden FFH-Anhang II – Arten festgestellt:

- Wasserdost als Saughabitat und u.a. Brennnessel, Himbeere und Brombeere als Raupennahrungspflanze der *Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*).
- Liegendes Totholz und Baumstümpfe als Larvalhabitat des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*).
- Vereinzelte Buchenstämme an denen Vorkommen des Grünen Besenmoos (*Dicranum viride*) nicht auszuschließen ist.
- Waldbestand mit Höhlenbäumen als potenzielle Lebensstätten (Quartiere und Nahrungshabitat) von Fledermäusen, insbesondere der FFH-Anhang II-Arten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*).

* = prioritäre Art

6.2.3 Bestandserfassung Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Bearbeitung

Diplom-Biologe Franz Auer

Die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) wird im Anhang II der FFH-Richtlinie als prioritäre Art geführt. Für die Erhaltung im Gebiet der EU besteht für die europarechtlich streng geschützte Art eine besondere Bedeutung und für Deutschland eine allgemeine Verantwortlichkeit.

Methodik

Die Untersuchungsfläche wurde einschließlich der benachbarten Wald- und Wegränder bei zwei Begehungen auf Vorkommen von Imagines der Spanischen Flagge bzw. bevorzugter Nektar- und Eiablagepflanzen kontrolliert. Die Erfassung der allgemein gut nachweisbaren Imagines erfolgte am 11.08. und 19.08.2024 innerhalb der Hauptflugzeit bei günstigen Wetterbedingungen. In einer Karte werden die Fundstellen von nachgewiesenen Imagines sowie der Bereiche mit Nektarpflanzen und potentieller Fortpflanzungshabitate dargestellt.

Ergebnisse

Auf der Untersuchungsfläche wurden keine Imagines der Spanischen Flagge beobachtet. Im unmittelbaren Umfeld wurden an dem bevorzugt zur Nektaraufnahme aufgesuchten Wasserdost bei einem kleinen Bestand ein Exemplar und bei einem größeren Bestand 6 Exemplare des Falters festgestellt (siehe Abbildung 5 und Tabelle 1). Der kleine Bestand des Wasserdosts befindet sich östlich des Untersuchungsgebiets am Rand des hier verlaufenden Waldwegs sowie der größere Bestand am Waldrand und im Übergangsbereich zu dem Sportplatzgelände des SV Winterkasten im Anschluss an den südlich des Untersuchungsgebiets verlaufenden Waldweg. Die Standortverhältnisse an den Fundstellen sind meist wechsel-feucht bis feucht.

Es ist nicht auszuschließen, dass auch der im Untersuchungsgebiet vorhandene kleine Wasserdostbestand zur Nektaraufnahme aufgesucht wird. Die Qualität des

Standorts ist vergleichsweise geringer da er wegen der Beschattung durch Bäume der Umgebung nur selten bzw. kurz besser besonnt wird. Weitere bevorzugte Nektarpflanzenarten sind nicht im Untersuchungsgebiet und seines unmittelbaren Umfelds anzutreffen.



Abbildung 5 Nachweise von Imagines der Spanischen Flagge und potenziellen Lebensstätten in und um das Vorhabengebiet. ----: Vorkommen von Wasserdost
 ----: potentielle Larvalhabitate SF: Imagines der Spanischen Flagge

Tabelle 1 : Vorkommen und Schutzstatus der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutz	Rote Liste		Häufigkeit	
			D	He	UG	UF
Spanische Flagge	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	II	V	3	0	7

Zeichenerklärung zur Artenliste:

- He Hessen
- D Deutschland
- UG Untersuchungsgebiet (potentielle Eingriffsfläche)
- UF Umfeld (unmittelbare Umgebung des Untersuchungsgebiets)

Häufigkeit im Untersuchungsgebiet:

- 0 / 7 Individuenzahl Imagines

Rote Liste Gefährdungsstatus:

- 3 gefährdet
- V Arten der Vorwarnliste

Artenschutz:

- b Bundesartenschutzverordnung Anlage 1: besonders geschützte Arten
- s Bundesartenschutzverordnung Anlage 1: streng geschützte Arten
- II Anhang II der FFH-Richtlinie
- IV Anhang IV der FFH-Richtlinie – streng geschützte Arten BNatSchG b 7 (2) /14

Gefährdungsstatus und Artenschutz nach:

- LANGE, A.C. & ROTH, J.T. (Bearb.): HMULF (Hrsg.) (1999): Rote Liste der „Spinner und Schwärmer im weiteren Sinn“ Hessens (Lepidoptera: „Bombyces et Sphinges“ sensu lato). Erste Fassung, Sand 23.11.1998. - Wiesbaden, Natur in Hessen.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRS) 2011: Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands (Stand Dezember 2008 – geringfügig ergänzt Dezember 2010). – in Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (3) - Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1)

Bewertung der Vorkommen

Innerhalb des Untersuchungsgebiet befinden sich auf den Lichtungen etwas ausgedehntere Bereiche mit Vorkommen von Raupennahrungspflanzen der Spanischen Flagge. Potentielle Raupenpflanzen sind die bevorzugt genutzte und etwas verbreiterte Himbeere und daneben Arten mit etwas geringerer Bedeutung wie die stellenweise anzutreffende Große Brennnessel und Brombeere sowie der nur lokal wachsende Wasserdost. Da Lichtungen mit geeigneten Raupennahrungspflanzen zu den bevorzugt besiedelten Larvalhabitaten gehören, ist von einer Habitatnutzung auszugehen. Die im Umfeld des Untersuchungsgebiets vorhandenen und aktuell genutzten Imaginalhabitate bekräftigen die Annahme der Habitatnutzung. Insgesamt bestehen auf einen größeren Anteil der Lichtungen zerstreut bis lokal geeignete Voraussetzungen für eine Nutzung als Larvalhabitat. Die Habitatqualitäten sind als gering bis günstig einzustufen. Die Gebietspopulation ist wahrscheinlich Teil einer Metapopulation mit weiten Grenzen. Es ist davon auszugehen, dass der Gebietspopulation keine erbliche Bedeutung für den Erhalt der lokalen Population der Spanischen Flagge zukommt.

Wirkprognose

Naturschutzrechtlich relevant können die im Friedwald vorgesehenen baulichen Anlagen werden. Falls sich im Bereich der geplanten Anlagen v.a. Wegen, Andachtsfläche bzw. des genutzten Baufelds potentiell nutzbare larvale Lebensstätten befinden, ist von deren Zerstörung und dem Eintreten von Verbotstatbeständen auszugehen. Vorhabenwirkungen die das Störungsverbot durch zusätzliche Emissionen betreffen dürften nicht auftreten, es sei denn die Arbeiten würden nachts bei künstlicher Beleuchtung durchgeführt. Davon ist jedoch nicht auszugehen. Bei der funktionellen Nutzung des Friedwalds könnte es zu Schädigungen innerhalb von Larvalhabitaten kommen, wenn die besuchenden Personen wiederholt in etwas größerer Anzahl die vorgesehenen Wege verlassen und die Lichtungen unkontrolliert queren. Da es sich eventuell um einen Sonderfall in Rahmen des freien Waldbetretungsrechts handelt sollte geprüft werden, ob eine häufigere Nutzung der Lichtungsflächen abseits von Wegen über ein Wegegebot bzw. zumindest über Hinweise reguliert werden kann.

Vermeidungs-, Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen

Die geplanten Wege und der Andachtsfläche sowie mögliche weitere zur Nutzung des Friedwalds angelegte Strukturen sind außerhalb von Lichtungsbereichen, in denen sich potentielle Larvalhabitate befinden, anzulegen. Die Grenzen der Larvalhabitate können über die vorkommenden Raupennahrungspflanzen abgegrenzt werden. Im Fall der erforderlich werdenden Nutzung von Larvalhabitatflächen könnte ein Ersatz für den Flächenverlust durch eine längerfristige Offenhaltung von Lichtungsbereichen mit Habitaten erfolgen. Im Lauf der natürlichen Sukzessionen würden ohne Pflege die Habitate durch das verstärkte Aufkommen von Bäumen

und die zunehmende Beschattung vergleichsweise schneller verloren gehen. Der durch geeignete Pflegemaßnahmen längerfristige Erhalt von als Habitat geeigneten Flächen könnte einen Verlust an Habitatflächen kompensieren. Zur Aufwertung der Qualität der Fläche könnten zusätzlich an geeigneten Stellen Samen von bevorzugten Raupennahrungs- und Nektarpflanzen ausgebracht werden bzw. gegebenenfalls Initialpflanzungen vorgenommen werden.

6.2.4 Bestandserfassung Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Bearbeitung

Diplom-Biologe Franz Auer

Der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) wird im Anhang II der FFH-Richtlinie als prioritäre Art geführt. Für die Erhaltung im Gebiet der EU besteht für die europarechtlich streng geschützte Art eine besondere Bedeutung und für Deutschland eine allgemeine Verantwortlichkeit.

Die Erfassung des Käfers wurde durchgeführt da ein Vorkommen aufgrund der Altersstruktur Waldes bzw. einzelner Bäume und der Ausbildung von Totholzstrukturen nicht auszuschließen ist.

Methodik

Die Untersuchungsfläche wurde bei zwei Begehungen auf Vorkommen von Imagines des Hirschkäfers, das Vorkommen von Bäumen mit Saftfluss und die Ausbildung möglicher Larvalhabitate kontrolliert. Gesucht wurde auch nach toten Käfern z.B. Körperteilen die von Beutetieren hinterlassen wurden. Die Kontrolle der Imagines erfolgte nach Sonnenuntergang am 16.06. und 28.06.2024 innerhalb der Hauptflugzeit bei günstigen mildereren Wetterbedingungen.

Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Imagines und auch keine Körperteile des Hirschkäfers nachgewiesen. Bei keinem der Bäume wurde am Stamm Saftfluss festgestellt der auf Hirschkäfer zur Nahrungssuche und der Geschlechterfindung eine anlockende Wirkung hat. Es ist davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet als Imaginalhabitat keine nennenswerte Bedeutung besitzt.

Die Bewertung der Ausbildung eines potentiellen Larvalhabitat erfolgt auf der Basis der im Gebiet vorhandenen für eine Eiablage und Larvalentwicklung essentiellen Habitatelemente. Bei der Auswahl des Bruthabitats besteht allgemein eine Präferenz besonders für sonnige-warme, möglichst offene Standorte an denen besonders mehrjährige abgestorbene Baumstümpfe und liegendes Holz mit Erdkontakt vorkommen. Im Gebiet sind auf den in der nördlichen Hälfte weiträumiger ausgebildeten Lichtungen potentiell geeignete Habitatelemente vorhanden, deren Qualität jedoch als geringer einzustufen ist. Von den in der jungen Vergangenheit gefällten Bäumen - vor allem der Fichte - befinden sich zerstreut Baumstümpfe in weiteren Lichtungsteilen. Der Anteil von dem Boden anliegenden Totholz, das öfter von der Fichte stammt, ist insgesamt gering. Baumstümpfe der Eiche kamen nicht vor. Die Bedeutung des Totholzes als potentieller Larvalhabitat ist besonders wegen der allgemein geringen Nutzung von Fichtenholz als essentielles Habitatelement und des augenscheinlich jungen Alters des Totholzes, das einen geringen Zersetzungsgrad aufweist und sich somit in keiner guten Qualität als Nahrungssubstrat für die Larven befindet, als höchstens gering einzustufen.

Tabelle 2 Vorkommen und Schutzstatus des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutz	Rote Liste		Häufigkeit
			D	He	
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	II, b	2	3	0

Zeichenerklärung zur Artenliste:

He Hessen
D Deutschland

Häufigkeit im Untersuchungsgebiet:

0 Individuenzahl Imagines

Rote Liste Gefährdungsstatus:

2 stark gefährdet
3 gefährdet

Artenschutz:

b Bundesartenschutzverordnung Anlage 1: besonders geschützte Arten
II Anhang II der FFH-Richtlinie

Gefährdungsstatus und Artenschutz nach:

- SCHAFFRATH, U. (Bearb.): HMULF (Hrsg.) (2002): Rote Liste der Blatthorn- und Hirschkäfer Hessens (Coleoptera: Familienreihen Scarabaeoidea und Lucanoidea). Stand September 2002. - Wiesbaden, Natur in Hessen.
- SCHAFFRATH, U. (Bearb.): BfN (Hrsg.) (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) Deutschlands. - In: Ries, M; Balzer, S; Gruttke, H; Haupt, H; Hofbauer, N; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). - Münster (Landwirtschaftsverlag). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 189-266

Wirkprognose

Insgesamt ist aktuell von keinem Vorkommen des Hirschkäfers im Untersuchungsgebiet auszugehen. Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Betroffenheiten durch die geplante Friedwaldnutzung.

6.2.5 Bestandserfassung Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Bearbeitung

Diplom-Biologe Franz Auer

Das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) wird im Anhang II der FFH-Richtlinie als prioritäre Art geführt. Für die Erhaltung im Gebiet der EU besteht für die europarechtlich streng geschützte Art eine besondere Bedeutung und für Deutschland eine allgemeine Verantwortlichkeit.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb eines Verbreitungsschwerpunkts der Art in Hessen. Im Bereich des Forstamtes sind nur sehr wenige Wuchsorte bekannt. Die Erfassung des Moores wurde durchgeführt da ein Vorkommen an einzelnen Baumstämmen nicht gänzlich auszuschließen war.

Methodik

Das Untersuchungsgebiet wurde bei einer Begehung am 16.06.2024 auf Vorkommen des Grünen Besenmooses überprüft.

Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurde an keinem der sehr wenigen als potentiellen Wuchsort in Frage kommenden Bäume ein Vorkommen des Grünen Besenmooses festgestellt. In fast allen Gebietsteilen bestehen aufgrund einer zu starken Beschattung durch dichten Kronenschluss bzw. zu starken Besonnung der Stamm-

sis der Bäume bei den jungen Lichtungen ungeeignete Wuchsbedingungen. Die Waldpflege in der jungen Vergangenheit hat sich sehr ungünstig auf ein potentielles Vorkommen durch Änderungen der Feuchtigkeit und des Lichteinfalls ausgewirkt.

Tabelle 3 Vorkommen und Schutzstatus des Grünen Besenmoos (*Dicranum viride*)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutz	Rote Liste		Häufigkeit
			D	He	
Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i>	II	V	2	0

Zeichenerklärung zur Artenliste:

He Hessen
D Deutschland

Häufigkeit im Untersuchungsgebiet:

0 Individuenzahl

Rote Liste Gefährdungsstatus:

2 stark gefährdet
V Arten der Vorwarnliste

Artenschutz

II Anhang II der FFH-Richtlinie

Gefährdungsstatus und Artenschutz nach:

- DREHWALD, U. (Bearb.): HMUELF (Hrsg.) (2013): Rote Liste der Moose Hessens Hessens. 1. Fassung: Stand April 2013. - Wiesbaden.
- CASPARI, S.; DÜRHAMMER, O.; SAUER, M. & SCHMIDT, C. (Bearb.): BfN (Hrsg.) (2018!): Rote Liste und Gesamtartenliste der Moose (Anthocerotophyta, Marchantiophyta, und Bryophyta) Deutschlands. - In: Metzger, D.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen. - Münster (Landwirtschaftsverlag). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 361-489

Wirkprognose

Im Untersuchungsgebiet existiert kein Vorkommen des Grünen Besenmooses. Es kommt zu keiner artenschutzrechtlichen Betroffenheit durch die geplante Friedwaldnutzung.

6.2.6 Bestandserfassung Fledermäuse – Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Bearbeitung

Dr. Peter Stahlschmidt

Methodik

Quartiersuche

Am 12. Mai wurde der Baumbestand des Untersuchungsgebietes auf potentiell geeignete Fledermausquartiere, die Anwesenheit von Fledermäusen und indirekte Nachweise (zum Beispiel Urinstreifen unterhalb von Baumhöhlen) hin untersucht. Wenn möglich wurden die Baumhöhlen vorsichtig (um eventuell anwesende Fledermäuse nicht zu beeinträchtigen) mit Hilfe einer Endoskopkamera untersucht.

Bei der anschließenden Begehung des Gebietes wurden die als potentiell relevant erachteten Strukturen mit Quartierpotential während der Ausflugszeit auf ausfliegende Fledermäuse hin überprüft. Weiterhin wurde auf Hinweise geachtet, die auf Fledermauskolonien bzw. Wochenstubenquartiere schließen lassen wie beispielsweise zielgerichtet anfliegende Fledermäuse als Hinweise nahe gelegener Quartiere, Sozialrufe von Tieren, sowie hohe Anzahl jagender Fledermäuse kurz nach Ausflugs-

zeit.

Die Erfassung der Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet erfolgte am 12. Mai, 15. Juni und am 8. August 2024 an 6 Stellen mittels 6 automatischen und stationären Ultraschalllaut-Aufzeichnungsgeräten (ecoObs Batcorder) (siehe Abbildung 6) von der Dämmerung bis um ca. 0.30 (Methodik siehe Stahlschmidt & Brühl, 2012). Weiterhin wurde das gesamte Untersuchungsgebiet ab Einbruch der Dämmerung in einem Zeitraum von zwei Stunden mit einem Handdetektor (Batlogger M, Elekon AG) abgegangen. Um Rückschlüsse über die Bedeutung des Gebiets für Fledermäuse zu ermöglichen, wurden dabei zusätzlich Sichtbeobachtungen notiert (ob Jagd- oder Transferflug). Die akustischen Aufnahmen wurden mittels spezieller Software (bcDiscriminator; Batexplorer) zur Artbestimmung analysiert.

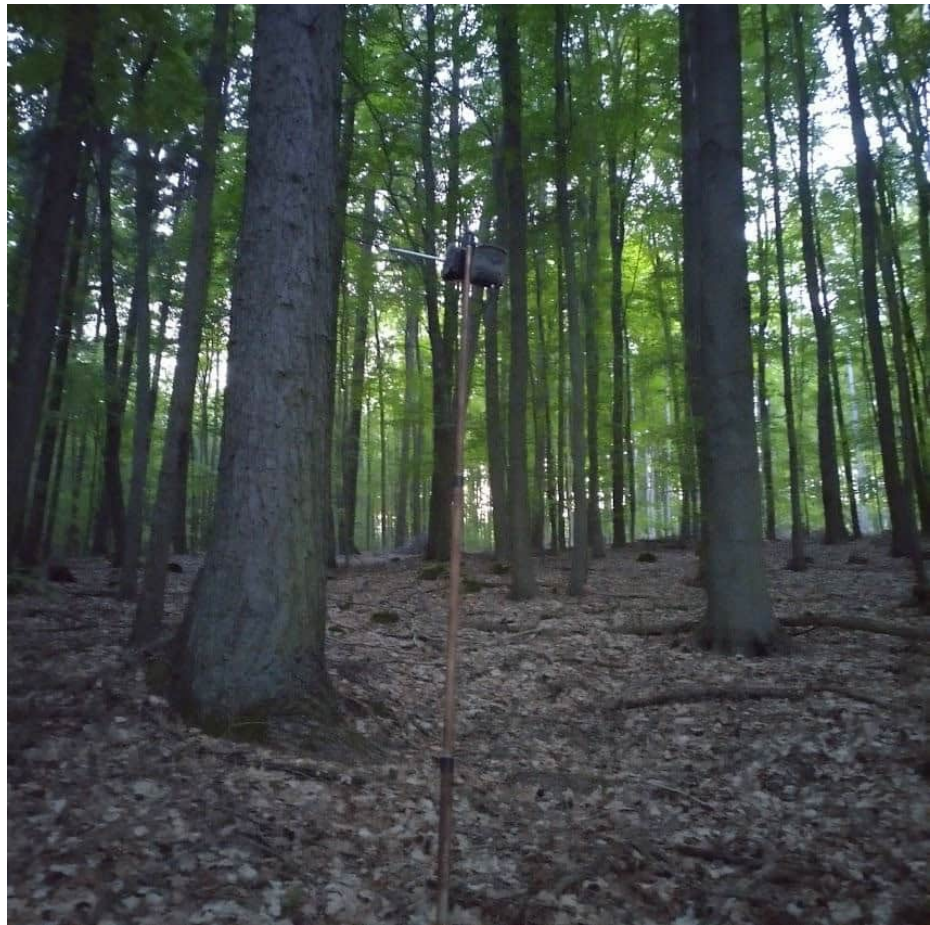


Abbildung 6 Beispiele für akustische Aufnahmesysteme im Untersuchungsgebiet

Nachgewiesene Arten

Art (wissenschaftlicher Name)	Schutzstatus		Gefährdung		Bedeutung des Untersuchungsgebietes
	EU	D	RL D	RL H	
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	IV	§§	n	3	keine Hinweise auf Quartiere Nahrungshabitat
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	IV	§§	D	2	keine Hinweise auf Quartiere Teilgebiet des Nahrungshabitats
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	IV	§§	n	2	keine Hinweise auf Quartiere Teilgebiet des Nahrungshabitats

„Ruheforst am Kaiserturm“ in Winterkasten
FFH-Verträglichkeitsprüfung

Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	IV, II	§§	n	2	keine Hinweise auf Quartiere Teilgebiet des Nahrungshabitats
--	--------	----	---	---	---

Schutzstatus: EU: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH), Anhang II und IV
D: nach dem BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchVO §§ zusätzlich streng geschützte Arten
Gefährdung: RL D Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009) und
RL BW Rote Liste Hessen (DIETZ et al., 2023)

0 ausgestorben oder verschollen V Arten der Vorwarnliste
1 vom Aussterben bedroht D Daten unzureichend
2 stark gefährdet n derzeit nicht gefährdet
3 gefährdet G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
I gefährdet wandernde Art II Durchzügler

Bedeutung des Baumbestands Im Untersuchungsgebiet befindet sich lediglich ein Baum mit potentiell als
als Fledermausquartier Fledermausquartier geeigneter Spalte und absteherender Borke (siehe Abbildung 7).

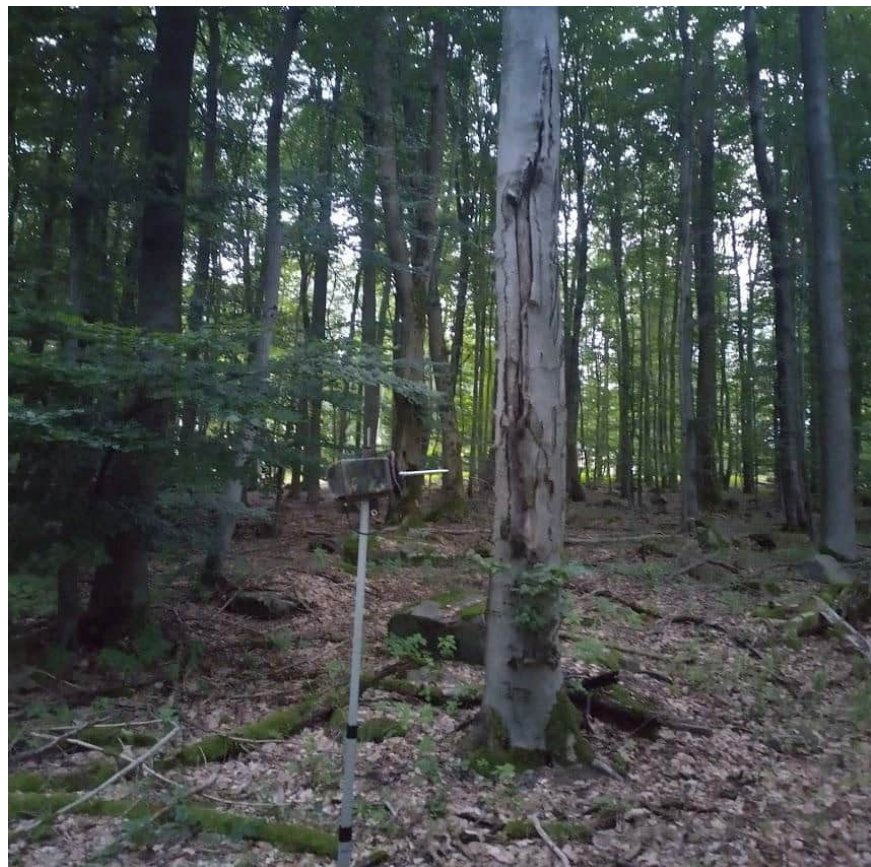


Abbildung 7 Potentiell als Quartier baumhöhlenbewohnender Fledermäuse geeignete Spalte und absteherende Borke an einem Baum im Untersuchungsgebiet

In unmittelbarer Nähe zu diesem potentiell als Quartier baumhöhlenbewohnender Fledermäuse geeigneten Strukturen wurden während den Begehungen keine Soziallaute vernommen oder indirekte Hinweise (Verfärbungen durch Urin unterhalb der Baumhöhlen) gefunden. Während der Ausflugszeit (in der Regel vom Sonnenuntergang bis eine halbe Stunde danach) wurden an keinem der Untersuchungstage aus dieser Baumhöhle ausfliegende Fledermäuse beobachtet. Ein in unmittelbarer Nähe aufgestellte Aufnahmegeräte zeigte zur Ausflugszeit ebenfalls keine für Quartiere typische Aktivitätsmuster (beim Vorkommen von Quartieren würde man viele Aufnahmen innerhalb eines kurzen Zeitintervalls während der Ausflugszeit

	erwarten).
Bewertung	Das Vorkommen von bedeutenden Quartieren und Wochenstuben baumbewohnender Arten kann im Baumbestand des Untersuchungsgebiets während des Untersuchungszeitraumes ausgeschlossen werden.
Bedeutung als Nahrungshabitat	<p>Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden regelmäßig einzelne oder wenige Individuen von Zwergfledermäusen beim Jagen beobachtet. Entlang des Waldweges im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes, wurden hingegen bis zu 6 Tiere gleichzeitig beim Jagen beobachtet. Auch die in diesem Bereich aufgestellten Ultraschalllaut-Aufzeichnungsgeräten verzeichneten eine große Anzahl von Zwergfledermaus-Rufe, mit zum Teil sehr langen Rufsequenzen, sowie vielen „final buzz“ Rufen, was auf eine rege Jagdaktivität in diesem Gebiet schließen lässt.</p> <p>Die Zwergfledermaus ist eine bezüglich Ansprüche an Jagdhabitats sehr flexible Art, die dafür bekannt ist eine Vielzahl von Habitats zum Beuteerwerb zu nutzen (Dietz et al., 2007). Durch das Vorhandensein gleichwertiger Habitats in der unmittelbaren Nachbarschaft zur Untersuchungsfläche sind bei zukünftigem Verlust dieses Nahrungshabitats somit direkte Effekte auf die lokale Fledermauspopulation der Zwergfledermaus ausschließen.</p> <p>Die Bartfledermaus und der Kleine Abendsegler wurden lediglich vereinzelt jagend beobachtet, so dass das Untersuchungsgebiet lediglich Teilgebiete der Nahrungshabitats darstellt.</p> <p>Das Große Mausohr wurde lediglich akustisch aufgenommen aber nicht jagend beobachtet, so dass das Untersuchungsgebiet höchstens einen Teil des Jagdgebiete darstellt.</p>
Bedeutung potentieller Leitstrukturen	<p>Im Untersuchungsgebiet befinden sich linear verlaufende Gehölzstrukturen, welche potentiell auch als Transferweg für Fledermäuse geeignet sind.</p> <p>Am südlichen Ende des Untersuchungsgebietes (Abbildung 8) wurden kurz nach der Dämmerung von Osten nach Westen zielgerichtet entlang des Waldweges fliegende Zwergfledermäuse beobachtet. Die Aufnahmemuster des am Waldweg stationierten Batcorders (Abbildung 9) zeigten auch für Transferwege typischen Aufnahmemuster (viele kurz aufeinander folgende Aufnahmen innerhalb eines kurzen Zeitintervalls während der Ausflugszeit).</p> <p>Der Waldweg stellt offensichtlich einen Fledermaus-Transferweg dar, wird aber zusätzlich, wie bereits oben erwähnt, als wichtige Struktur innerhalb des Jagdgebietes genutzt</p>



Abbildung 8 Aufnahmegeräte zum Nachweis fliegender Fledermäuse entlang des Waldweges im Untersuchungsgebiet.



Abbildung 9 Bereich des Untersuchungsgebietes, der eine besondere Bedeutung als Transferweg für die Zwergfledermaus hat (vorherrschende Flugrichtung mit roten Pfeilen markiert).

Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

- Gehölzarbeiten dürfen nur außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen im Winterhalbjahr, im Zeitraum vom 31. Oktober bis zum 28. Februar

erfolgen.

- Der Waldweg an der südlichen Grenze des Untersuchungsgebietes (Abbildung 9) hat sowohl als Transferweg und Jagdhabitat Bedeutung für Zwergfledermäuse und sollte möglichst unverändert erhalten bleiben.

Bechsteinfledermaus
(*Myotis bechsteinii*)

Im Untersuchungsgebiet wurde die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) nicht nachgewiesen. Ein Vorkommen in der näheren Umgebung ist jedoch nicht auszuschließen. Da die Art ihren Quartierstandort in einem kleinräumigen Gesamtareal sehr häufig wechselt und in der näheren Quartierumgebung jagt, ist sie auf hochwertige und naturnahe Waldgebiete mit großem Angebot an Baumhöhlen angewiesen. Im Untersuchungsgebiet befindet sich lediglich eine potentiell als Quartier geeignete Baumhöhle, so dass das Gebiet zurzeit keinen geeigneten Lebensraum für diese Art darstellt. Sollte es in Zukunft zu einer Erhöhung der Baumhöhlenanzahl kommen, so ist durch das Vorhaben eines Friedwalds nicht mit einer Entwertung des Gebietes für die Bechsteinfledermaus zu rechnen, soweit auf eine Beleuchtung im Wald verzichtet wird (lichtempfindliche Art).

Großes Mausohr
(*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) wurde im Untersuchungsgebiet akustisch aufgenommen aber nicht jagend beobachtet, so dass das Untersuchungsgebiet höchstens einen Teil des Jagdgebietes darstellt. Wochenstuben und wichtige Quartiere der Art befinden sich in der Regel in Gebäuden. Nahrungshabitate der Art sind großräumig und zur Jagd benötigt die Art frei zugänglichen (Wald)Boden, so dass das Gebiet zurzeit keinen geeigneten Lebensraum für diese Art darstellt.

Wirkprognose

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Vorkommen der Bechsteinfledermaus oder des Großen Mausohr festgestellt. Das Vorhabensgebiet ist für beide Arten wenig geeignet. Es kommt zu keiner artenschutzrechtlichen Betroffenheit durch die geplante Friedwaldnutzung.

7.0 Prognose möglicher erheblicher Beeinträchtigungen

7.1 Wirkfaktoren

baubedingte	<p>Wirkfaktoren sind alle vom Vorhaben ausgehenden Effekte mit temporären, auf die Bauphase beschränkten Wirkungen:</p> <p>Im Zuge der Nutzung als Bestattungswald ist nach dem aktuellen Planungsstand auf einer Waldlichtung die Anlage einer maximal 100 m² großen Andachtsfläche mit Sitzbänken sowie von unbefestigten Pfaden, Sitzgelegenheiten und die Anbringung von Gedenktafeln an Bäumen geplant.</p> <p>Insbesondere durch die Baufreimachung zur Errichtung der Andachtsfläche, aber auch der Wege und Sitzgelegenheiten kann es je nach Lage und Art der Durchführung einem dauerhaften Verlust von Lebensstätten der Spanischen Flagge kommen, sofern dabei Bestände des Wasserdost (Saughabitat der Images) oder Bereiche mit Himbeere (Raupennahrungspflanzen) beeinträchtigt werden. Weitere baubedingte Beeinträchtigungen ergeben sich ggf. durch das Befahren mit Baufahrzeugen und/oder die Inanspruchnahme von Baustelleneinrichtungsflächen bzw. Lagerplätzen. Während der Bauphase kann es zudem zur Immission von Schadstoffen (Betriebsstoffe, Zementauslaugung) sowie von Lärm- oder Lichtimmissionen kommen.</p>
anlagebedingte	<p>Wirkfaktoren sind alle vom Vorhaben ausgehenden Effekte, die durch die Anlage selbst entstehen und damit dauerhaft sind:</p> <p>Anlagebedingte Wirkfaktoren ergeben sich durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Lebensstätten und führen in der Regel zu einem dauerhaften Verlust von Lebensstätten. In diesem Fall führt die Anlage der geplanten Andachtsfläche, Wege und Sitzgelegenheiten in Bereichen mit Lebensstätten der Spanischen Flagge ggf. zu einem dauerhaften Verlust dieser Strukturen.</p>
betriebsbedingte	<p>Wirkfaktoren sind alle vom Vorhaben ausgehenden Effekte, die sekundär nach der Fertigstellung und während der Nutzung der Anlage auftreten:</p> <p>Betriebsbedingte Wirkfaktoren ergeben sich durch die Nutzung der errichteten Anlagen und können zu derartigen Beeinträchtigungen führen, dass es zu einem Verlust von Lebensstätten kommt.</p> <p>Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, welche zu einer Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung führen würden, wäre zum Beispiel eine Sommermahd der Lebensstätten der Spanische Flagge, Wasserdost- oder Himbeerbereiche. Auch die Immission von Licht oder der Einsatz von Pestiziden fällt unter die Kategorie der betriebsbedingten Wirkfaktoren.</p>



7.2 Wirkungsanalyse

LRT (Anhang I)	Vorkommen	Erhaltungs- und Entwicklungsziele gemäß Bewirtschaftungsplan	Auswirkungen des Vorhabens und mögliche Minimierungsmaßnahmen
Hainsimsen-Buchenwald	<p>Gemäß der Datengrundlagen kommen innerhalb des Vorhabensgebiet keine FFH-Lebensraumtypen vor.</p> <p>Im aktuellen Zustand, besonders nach der Fällung der Fichten und der damit verbundenen Erhöhung des Anteils an gesellschaftstypischen Baumarten, wäre der Bestand dem Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) [9110] nach Anhang I der FFH-Richtlinie mit der Wertstufe C (durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand) zuzuordnen.</p>	<p>Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen</p>	<p>Durch das Vorhaben wird die Waldeigenschaft nicht negiert. Die verschiedenen Waldfunktionen bleiben erhalten. Gemäß der Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug in Habitaten von Tierarten in Natura 2000-Gebieten im Rahmen des Fachkonventionsvorschlages ist ein Flächenentzug, bei Annahme des konservativsten Grundwert, von bis zu 250 m² nicht als erheblich einzustufen.</p>
		<p>Der Bewirtschaftungsplan Teilbereich Mitte beinhaltet keine konkreten Maßnahmen zur Entwicklung des LRT im Bereich des Vorhabensgebiets, da das Gebiet in der Grunddatenerfassung nicht als solcher erfasst wurde. Somit gelten die Prinzipien der ordnungsgemäßen Forst- und Landwirtschaft.</p>	<p>Die folgenden Maßnahmen können mögliche Beeinträchtigungen minimieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Bereichen mit LRT-typischer Krautschicht • BE-Flächen / Lagerplätze nur außerhalb des Waldes • Erhalt von stehendem und liegendem Totholz • Erhalt von Höhlenbäumen • Bei notwendigen Verkehrssicherungsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt vor Fällung, z. B. durch Kronenentlastung - Ggf. Erhalt von Baumtorso - Lagerung von Stark-Totholz • Entnahme /Beseitigung nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife) • Rücknahme der Nutzung des Waldes • Förderung von Nebenbaumarten/ seltenen Baumarten • Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Infotafeln) • Baumschonende Befestigung von Gedenktafeln
Art (Anhang II)	Vorkommen	Erhaltungs- und Entwicklungsziele gemäß Bewirtschaftungsplan	Auswirkungen des Vorhabens und mögliche Minimierungsmaßnahmen
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	<p>Gemäß der Datengrundlagen und der durchgeführten Bestandserfassungen sind innerhalb des Vorhabensgebiets oder deren unmittelbaren Umfeld keine Vorkommen des Hirschkäfers zu erwarten.</p>	<p>Der Bewirtschaftungsplan Teilbereich Mitte beinhaltet keine Maßnahmen, da die Art dort nicht vorkommt.</p>	<p>Aufgrund fehlender Vorkommen des Hirschkäfers innerhalb des Planungsraums sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Art zu erwarten.</p>
		<p>Der Bewirtschaftungsplan Teilbereich Mitte beinhaltet keine Maßnahmen zur Entwicklung des Hirschkäfers, da die Art im Teilbereich Mitte nicht vorkommt.</p>	



Art (Anhang II)	Vorkommen	Erhaltungs- und Entwicklungsziele gemäß Bewirtschaftungsplan	Auswirkungen des Vorhabens und mögliche Minimierungsmaßnahmen
Spanische Flagge <i>(Euplagia quadripunctaria)</i>	Auf der Untersuchungsfläche wurden keine Imagines der Spanischen Flagge beobachtet. Im unmittelbaren Umfeld wurden an dem bevorzugt zur Nektaraufnahme aufgesuchten Wasserdost bei einem kleinen Bestand ein Exemplar und bei einem größeren Bestand 6 Exemplare des Falters festgestellt	Erhaltung eines Verbundsystems aus blütenreichen, sonnenexponierten Saumstrukturen in Kombination mit schattigen Elementen wie Gehölzen, Waldrändern-/Säumen und Waldwegen	<p>Sofern die Anlage der Andachtsfläche, der Wege und Sitzgelegenheiten in Bereichen mit Lebensstätten erfolgt, kommt es zu einem bau- und anlagebedingten direkten Flächenentzug.</p> <p>Gemäß der Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug in Habitaten von Tierarten in Natura 2000-Gebieten im Rahmen des Fachkonventionsvorschlags ist ein Flächenentzug, bei Annahme des konservativsten Grundwert, von bis zu 160 m² nicht als erheblich einzustufen.</p> <p>Die Andachtsfläche ist im Bereich einer Waldlichtung geplant. In diesen Bereichen sind keine Vorkommen des Wasserdost festgestellt worden, allerdings befinden sich dort Raupennahrungspflanzen. Der projektbezogene Habitatverlust unterschreitet mit ca. 100 m² den Orientierungswert.</p> <p>Hinsichtlich nicht stofflicher Einwirkungen sind vor allem Beeinträchtigungen durch Licht wahrscheinlich. Eine Lockwirkung besteht grundsätzlich für Falter und Raupen der Art.</p> <p>Ein weiterer Wirkfaktor ergibt sich möglicherweise durch die Pflegemaßnahmen, insbesondere Sommermahd.</p>
		Aktive Maßnahmen gegen Konkurrenzarten (Drüsiges Springkraut) sind nicht sinnvoll möglich. Information der Nutzer über vermeidbare Beeinträchtigungen von Wasserdost.	Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen: <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Wasserdostbeständen • Verzicht auf Sommermahd der Wasserdostbestände • Erhalt von Bereichen mit Raupennahrungspflanzen (Himbeere, Brombeere, Brennnessel) • Verzicht auf Beleuchtung



Art (Anhang II)	Vorkommen	Erhaltungs- und Entwicklungsziele gemäß Bewirtschaftungsplan	Auswirkungen des Vorhabens und mögliche Minimierungsmaßnahmen
Grünes Besenmoos	Gemäß der Datengrundlagen und der durchgeführten Bestandserfassungen kommt die Art innerhalb des Vorhabensgebiets oder deren unmittelbaren Umfeld nicht vor.	Der Bewirtschaftungsplan Teilbereich Mitte beinhaltet keine Maßnahmen zur Erhaltung des Grünen Besenmoos, da die Art im Teilbereich Mitte nicht vorkommt.	Aufgrund fehlender Vorkommen des Grünen Besenmoos innerhalb des Planungsraums sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Art zu erwarten.
		Der Bewirtschaftungsplan Teilbereich Mitte beinhaltet keine Maßnahmen zur Entwicklung des Grünen Besenmoos, da die Art im Teilbereich Mitte nicht vorkommt.	

Art (Anhang II)	Vorkommen	Erhaltungs- und Entwicklungsziele gemäß Bewirtschaftungsplan	Auswirkungen des Vorhabens und mögliche Minimierungsmaßnahmen
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Gemäß der Datengrundlagen ist die Art innerhalb des Teilgebiets Mitte vertreten. Im Zuge der durchgeführten Bestandserfassungen wurde die Art innerhalb des Vorhabensgebiets nicht festgestellt.	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Bechsteinfledermaus • Erhaltung ungestörter Winterquartiere • Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere 	<p>Da die Art ihren Quartierstandort in einem kleinräumigen Gesamtareal sehr häufig wechselt und in der näheren Quartierumgebung jagt, ist sie auf hochwertige und naturnahe Waldgebiete mit großem Angebot an Baumhöhlen angewiesen. Im Untersuchungsgebiet befindet sich lediglich eine potentiell als Quartier geeignete Baumhöhle, so dass das Gebiet zurzeit keinen geeigneten Lebensraum für diese Art darstellt.</p> <p>Sollte es in Zukunft zu einer Erhöhung der Baumhöhlenanzahl kommen, ist so ist durch das Vorhaben eines Friedwalds nicht mit einer Entwertung des Gebietes für die Bechsteinfledermaus zu rechnen.</p> <p>Da die Art lichtempfindlich ist, stellt eine Beleuchtung bei eventuellen zukünftigen Vorkommen Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen dar.</p>
		Im Bewirtschaftungsplan Teilbereich Mitte sind keine Maßnahmen geplant, da die Vorkommen für Erhaltungszustand der Art nicht relevant sind.	



Art (Anhang II)	Vorkommen	Erhaltungs- und Entwicklungsziele gemäß Bewirtschaftungsplan	Auswirkungen des Vorhabens und mögliche Minimierungsmaßnahmen
<p>Großes Mausohr <i>(Myotis myotis)</i></p>	<p>Gemäß der Datengrundlagen ist die Art innerhalb des Teilgebiets Mitte vertreten. Das Große Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) wurde im Untersuchungsgebiet akustisch aufgenommen aber nicht jagend beobachtet, so dass das Untersuchungsgebiet höchstens einen Teil des Jagdgebiete darstellt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 im Offenland • Erhaltung von funktionsfähigen Sommerquartieren • Erhaltung ungestörter Winterquartiere <p>Gemäß des Bewirtschaftungsplan sind keine Entwicklungsmaßnahmen geplant, Erhaltungszustand im Naturraum D55 2006 als (A = hervorragend) bewertet.</p>	<p>Aufgrund der geringen Größe und Eignung sind erhebliche Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs nicht zu erwarten.</p>



8.0 Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen

8.1 Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen

- Spanische Flagge
- Erhalt von Wasserdostbeständen, z. B. durch angepasste Planung (z. B. Lage der Andachtsfläche)
 - Einrichtung von BE-Flächen und Lagerplätze außerhalb von Lebensstätten
 - Erhalt von Bereichen mit Raupennahrungspflanzen (Himbeere, Brombeere, Brennnessel)
 - Verzicht auf Sommermahd von Wasserdost
 - Verzicht auf Beleuchtung

8.2 Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen

- Hainsimsen Buchenwald
- Erhalt von Bereichen mit LRT-typischer Krautschicht
 - Einrichtung von BE-Flächen und Lagerplätze außerhalb des Waldes
 - Erhalt von stehendem und liegendem Totholz
 - Erhalt von Höhlenbäumen
 - Bei notwendigen Verkehrssicherungsmaßnahmen:
 - Erhalt vor Fällung, z. B. durch Kronenentlastung
 - Ggf. Erhalt von Baumtorso
 - Lagerung von Stark-Totholz
 - Entnahme /Beseitigung nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze
 - Rücknahme der Nutzung des Waldes
 - Förderung von Nebenbaumarten/ seltenen Baumarten
 - Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Infotafeln)
 - Baumschonende Befestigung von Gedenktafeln

9.0 Abschließende Prognose erheblicher Beeinträchtigungen

Hainsimsen-Buchenwald Auch wenn das Vorhabengebiet im Rahmen der Grunddatenerfassung nicht als Lebensraumtyp ausgewiesen wurde, wurde im Zuge der feldbiologischen Untersuchungen festgestellt, dass das Gebiet nach Fällung des Fichtenbestands durchaus dem Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald zugeordnet werden kann. Da es nutzungsbedingt zu keiner Änderung der Waldstruktur oder dessen Funktion kommt, sind erhebliche Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps nicht wahrscheinlich.

Spanische Flagge Vorkommen der Spanischen Flagge wurden in unmittelbarer Umgebung des Vorhabengebiets festgestellt. Es wurde bis zu sieben Falter an Wasserdostbeständen (Saughabitat) beobachtet. Innerhalb des Vorhabenbereichs wurden zwar keine Vorkommen festgestellt, es finden sich jedoch ebenfalls Wasserdostbestände, wenn auch von geringerer Qualität (Bestandsgröße und Exposition). Im Bereich der Lichtungen wurde zudem Raupennahrungshabitate festgestellt (Him- und Brombeere, Große Brennnessel). Da die Art hochmobil ist und bei großer Hitze auch in kühlere Bereiche ausweicht, sind Vorkommen auch innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht auszuschließen.

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich bau- und anlagebedingt, in Abhängigkeit von der konkreten Planung, bei einer Beanspruchung von Bereichen mit Vorkommen der o.g. Lebensstätten durch die Andachtsfläche, der Wege, der Sitzgelegenheiten und die Einrichtung von BE-Flächen oder Lagerplätzen. Mögliche betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich durch Pflegemaß-



nahmen (Mahd von Wasserdost und Raupennahrungshabitat) oder bei Einrichtung einer Beleuchtung.

Gemäß des Orientierungswerts bei direktem Flächenentzug in Habitaten von Tierarten in Natura 2000-Gebieten im Rahmen des Fachkonventionsvorschlags ist ein Flächenentzug, bei Annahme des konservativsten Grundwert, von bis zu 160 m² nicht als erheblich einzustufen. Aufgrund des guten Erhaltungszustands der Art sowie der geplanten geringen Flächengrößen der baulichen Einrichtungen und/oder bei einer Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts zu erwarten.

Großes Mausohr
(*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr wurde im Rahmen der Erfassung der Fledermäuse innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Mit Hilfe der stationären Detektoren wurden Ultraschalllaute der Art aufgezeichnet, welche auf Transferflüge der Art schließen lassen. Quartiere oder eine regelmäßige Nutzung des Vorhabengebiets kann ausgeschlossen werden. Aufgrund der geringen Größe des Gebiets und der suboptimalen Habitatqualität des Waldes ist allenfalls von einer geringfügigen Nutzung des Gebiets als Nahrungshabitat auszugehen. Der Erhaltungszustand wird zwischen hervorragend und mittel bis schlecht beurteilt. Da es durch das Vorhaben zu keiner grundlegenden Änderung der Waldfunktionen kommen wird und keine Lebensstätten der Art betroffen sind, können erhebliche Beeinträchtigungen der Art ausgeschlossen werden.

10.0 Summationseffekte

Andere Projekte, welche zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. der dafür maßgeblichen Gebietsbestandteile führen können sind nicht bekannt. Da durch das betrachtete Vorhaben selbst keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind, sind andere Pläne und Projekte zudem nicht relevant.

11.0 Fazit

Das Endergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist, dass durch die geplante Nutzung des Vorhabengebiets als Friedwald, unter der Beachtung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, für das FFH-Gebiet „Buchenwälder des vorderen Odenwaldes“ (Gebietscode DE6218302) keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. der dafür maßgeblichen Gebietsbestandteile zu erwarten sind.

9.0 Literatur

INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE: Grunddatenerfassung für Monitoring und Management im FFH-Gebiet 6218-302 „Buchenwälder des Vorderen Odenwalds“ im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt (2011)

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004.– Hannover, Filderstadt



REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (2017): Bewirtschaftungsplan für das FFH- Gebiet Buchenwälder des Vorderen Odenwaldes-Teilbereich Mitte