

**A66, Frankfurt am Main - Hanau Tunnel Riederwald
mit dem Autobahndreieck Erlenbruch und der
Anschlussstelle Borsigallee**

Käferkartierung (Hirschkäfer und Eremit) im Fechenheimer Wald

Endbericht

Stand: Januar 2024



Simon & Widdig GbR
Büro für Landschaftsökologie

Im Auftrag von:

Die Autobahn GmbH des Bundes
- Niederlassung West - Außenstelle Frankfurt/Gelnhausen -

Auftraggeber: **Die Autobahn GmbH des Bundes**
Niederlassung West
Bahnhofplatz 1, 56410 Montabaur
Außenstelle Frankfurt/Gelnhausen
Röntgenstraße 7-9, 60388 Frankfurt

Auftragnehmer: **Simon & Widdig GbR**
Büro für Landschaftsökologie
Hannah-Arendt-Str. 4
35037 Marburg
Tel.: +49 (06421) 9 71 29 0
Fax: +49 (06421) 9 71 29 90
E-Mail: buero@simon-widdig.de

Projektleitung: Dipl.-Biol. Thomas Widdig

Bearbeitung: M. Sc. Farah Badreldin
M. Sc. Sabine Schade
Dipl.-Biol. Matthias Simon
B. Sc. Malte Simon
Dipl.-Biol. Valeska Stöhr
B. Sc. Biologie Lea Vetter
M. Sc. Eva Walzel

Marburg, den 11.01.2024

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | EINLEITUNG..... | 1 |
| 2 | UNTERSUCHUNGSRAUM..... | 1 |
| 3 | UNTERSUCHUNGSMETHODIK..... | 1 |
| 3.1 | Strukturkartierung von totholz- und mulmbewohnenden Käferarten der FFH-Richtlinie – Eremit und Hirschkäfer (XK1) | 1 |
| 3.2 | Brutbaumuntersuchung und Lockfallen Hirschkäfer (XK6)..... | 2 |
| 3.3 | Brutbaumuntersuchung Juchtenkäfer/Eremit (XK7)..... | 4 |
| 4 | ERGEBNIS | 5 |
| 4.1 | Strukturkartierung von totholz- und mulmbewohnenden Käferarten der FFH-Richtlinie – Eremit und Hirschkäfer (XK1) | 5 |
| 4.2 | Brutbaumuntersuchung und Lockfallen Hirschkäfer (XK6)..... | 5 |
| 4.3 | Brutbaumuntersuchung Juchtenkäfer/Eremit (XK7)..... | 6 |
| 5 | BEWERTUNG..... | 8 |
| 6 | LITERATUR | 10 |
| 7 | ANHANG..... | 11 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|---|
| Tabelle 1: Termine und Witterungsbedingungen der Begehungen zur Strukturkartierung (XK1) von totholz- und mulmbewohnenden Käferarten der FFH-Richtlinie (Hirschkäfer, Eremit) | 2 |
| Tabelle 2: Termine und Witterungsbedingungen der Begehungen zur Brutbaumuntersuchung (XK6) des Hirschkäfers..... | 3 |
| Tabelle 3: Termine und Witterungsbedingungen der Begehungen zur Kontrolle der Lockfallen des Hirschkäfers..... | 3 |
| Tabelle 4: Termine und Witterungsbedingungen der Begehungen zur Brutbaumuntersuchung Juchtenkäfer/ Eremit (XK 7)..... | 4 |
| Tabelle 5: Potenzielle Brutbäume für altholzbewohnende Käfer der FFH-Richtlinie | 5 |
| Tabelle 6: Gefährdungs- und Schutzstatus des nachgewiesenen Hirschkäfers..... | 5 |
| Tabelle 7: Angaben zu den dokumentierten Hirschkäfernachweisen | 6 |
| Tabelle 8: Sonstige nachgewiesene Käferarten (Zufallsfunde) – Gefährdungs- und Schutzstatus..... | 7 |
| Tabelle 9: Angaben zu den sonstigen Käfernachweisen | 7 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|---|
| Abbildung 1: Montierte Hirschkäfer-Lockfalle | 4 |
| Abbildung 2: Hirschkäfer-Imago, 31.05.2023 | 6 |
| Abbildung 3: links: Larve des Großen Rosenkäfers 07.06.2023; rechts: Kotpillen des Großen Rosenkäfers 07.06.2023 | 8 |
| Abbildung 4: links: Mulmhöhle mit Nachweisen des Großen Rosenkäfers 13.06.2023; rechts: Totholz mit Kotpillen und Larven des Großen Rosenkäfers 07.06.2023 | 8 |

Anhangsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Anhang 1: Liste der potenziellen Brutbäume für den Hirschkäfer (Totholz, Saftbaum) .. | 11 |
| Anhang 2: Liste der potenziellen Brutbäume für den Eremit..... | 16 |

Kartenverzeichnis

| | |
|---|--|
| Karte 1: Käferkartierung (Hirschkäfer und Eremit) Fechenheimer Wald | |
|---|--|

1 Einleitung

Für den Neubau der Bundesautobahn A 66 Frankfurt am Main – Hanau, Teilabschnitt Tunnel Riederwald einschließlich des Autobahndreiecks (AD) Frankfurt Erlenbruch (A 66/A 661) und der Anschlussstelle (AS) Frankfurt-Borsigallee (A 66/K 870) ist die Rodung eines Teilbereichs des Fechenheimer Waldes zwischen dem aktuellen Verlauf der A 66 und dem östlichen Tunnelportal erforderlich. Eine kleine Teilfläche des Fechenheimer Waldes wurde bereits gerodet.

Im Rahmen eines Auftrages der Autobahn GmbH des Bundes zur Heldbockerfassung (Simon & Widdig GbR 2023) wurde im Frühjahr eine Strukturkartierung für die totholz- und mulmbewohnenden Käferarten der FFH-Richtlinie gemäß Methodenblatt XK1 im Fechenheimer Wald (etwa 44 ha) durchgeführt. Diese Ergebnisse zu den Arten Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) werden im vorliegenden Bericht dargestellt und bewertet. Anschließend sollte bei allen ermittelten potenziellen Brutbäumen eine detaillierte Brutbaumuntersuchung zusammen mit Lockfallen für den Hirschkäfer gemäß Methodenblatt XK6 (ALBRECHT et al. 2014) sowie eine Brutbaumuntersuchung für den Eremiten gemäß Methodenblatt XK7 (ALBRECHT et al. 2014) erfolgen. Im folgenden Bericht werden die Methoden und Ergebnisse zu diesen Kartierungen dargestellt und bewertet.

2 Untersuchungsraum

Der gesamte Baumbestand im Fechenheimer Wald westlich der Vilbeler Landstraße auf einer Fläche von etwa 44 ha (s. Karte 1) wurde einer Strukturkartierung (Methode XK1) zur Erfassung essenzieller Lebensraumstrukturen von totholz- und mulmbewohnenden Käferarten der FFH-Richtlinie (Hirschkäfer und Eremit) unterzogen (s.o.). Zur Abschätzung des Vorkommens von Hirschkäfer und Eremit wurden anschließend alle als Brutbaum potenziell geeigneten Bäume im Fechenheimer Wald detailliert auf das Vorkommen dieser Arten untersucht.

3 Untersuchungsmethodik

3.1 Strukturkartierung von totholz- und mulmbewohnenden Käferarten der FFH-Richtlinie – Eremit und Hirschkäfer (XK1)

Zwischen Mitte April und Anfang Mai 2023 fand die Strukturkartierung gemäß Methodenblatt XK1 statt (s. Karte 1). Es wurden Eichentotholz (Stubben) als mögliche Brutstätte und so genannte Saftbäume als potenzielle Versammlungsorte zur Nahrungsaufnahme für den Hirschkäfer aufgenommen. Bäume mit tiefen Mulmhöhlen und großem Mulmvorrat wurden als Potenzial für den Eremiten erfasst. Alle für den Hirschkäfer und Eremit potenziell geeigneten Brutbäume und Baumstubben wurden am Stammfuß oder am Baumstumpf mit Forstfarbe durch einen Punkt markiert und mit GPS lagegenau verortet. Die Erfassung der potenziellen Käferbäume erfolgte zwischen dem 18.04.2023 und dem 09.05.2023 (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Termine und Witterungsbedingungen der Begehungen zur Strukturkartierung (XK1) von totholz- und mulmbewohnenden Käferarten der FFH-Richtlinie (Hirschkäfer, Eremit)

Erläuterung: Temp. = Temperatur

| Datum | Wind | Bewölkung | Niederschlag | Temp. min [°C] | Temp. max [°C] |
|------------|---------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 18.04.2023 | still | teils bewölkt | keiner | 4 | 15 |
| 19.04.2023 | schwach | leicht bewölkt | keiner | 4 | 15 |
| 20.04.2023 | schwach | teils bewölkt | leichter Regen | 5 | 12 |
| 22.04.2023 | still | keine | leichter Regen | 9 | 22 |
| 25.04.2023 | still | leicht bewölkt | keiner | 2 | 12 |
| 28.04.2023 | schwach | stark bewölkt | zeitweise Regen | 10 | 18 |
| 26.04.2023 | still | teils bewölkt | keiner | 1 | 12 |
| 01.05.2023 | still | stark bewölkt | keiner | 9 | 13 |
| 05.05.2023 | still | teils bewölkt | keiner | 9,5 | 24,5 |
| 09.05.2023 | mittel | stark bewölkt | leichter Regen | 13 | 19 |

3.2 Brutbaumuntersuchung und Lockfallen Hirschkäfer (XK6)

Die im Rahmen der Strukturkartierung im April und Mai 2023 identifizierten und markierten potenziellen Brut- und Saftbäume für den Hirschkäfer (SIMON & WIDDIG 2023) wurden in drei Durchgängen zwischen dem 06.06.2023 und dem 01.08.2023 auf ein mögliches Vorkommen dieser Art detailliert nach dem Methodenblatt XK6 (ALBRECHT et al. 2014) untersucht (s. Tabelle 2 und Karte 1). Dies beinhaltete auch die Begutachtung der Baumstubben im Rodungsbereich, bevor diese entfernt wurden. Im Zuge der drei Durchgänge, die zwischen Anfang Juni und Anfang August zur Flugzeit des Hirschkäfers bei geeigneter Witterung kurz vor der Dämmerung stattfanden, erfolgte die Suche nach Weibchen an Brutsubstraten (bodennahes Eichen-Totholz) und von Männchen und Weibchen an Saftbäumen (Eichen) sowie nach toten Käfern bzw. deren Flügeldecken (Elytren) an exponierten Stellen und am Stammfuß alter Eichen. Die Suche erfolgte dabei über Sichtbeobachtungen, wobei die höheren Bereiche der Baumstämme mittels Fernglas abgesucht wurden. Pro Termin wurden mindestens zwei Kartierer*innen vor Ort eingesetzt. Falls es Nachweise von Hirschkäfern an zuvor nicht aufgenommenen Bäumen gab, wurden auch diese Bäume mitaufgenommen und mit einem Punkt markiert.

Darüber hinaus wurden am 31.05.2023 an fünf Standorten Lockfallen aufgehängt (s. Abbildung 1) und einmal wöchentlich an zwölf Terminen zwischen Anfang Juni und Mitte August 2023 auf das Vorhandensein des Hirschkäfers untersucht (s. Tabelle 3). Die Fallen wurden mit einem Lockmittel bestückt und im Rahmen jeder Kontrolle neu aufgefüllt. Da es kein allgemein etabliertes Lockmittel für Hirschkäfer gibt wurde hier die Kombination zweier in der Fachliteratur genannter Komponenten verwendet, zum einen jeweils mehrere Scheiben frischer Ingwerwurzeln (DEBORAH J. HARVEY 2011) und zum anderen ein Marmeladen-Likör-Rotwein-Gemisch. Die Lockwirkung beruht auf dem von den Locksubstraten ausgehendem Geruch. Auf die Locksubstrate am Boden der Gefäße wurden Holzstücke aufgelegt, so dass Insekten nicht im Locksubstrat stecken blieben. Durch bodennahe Löcher in den Seitenwänden der Gefäße konnte Regenwasser ablaufen. Die Fallen wurden im Rahmen der letzten Begehung wieder eingesammelt.

Tabelle 2: Termine und Witterungsbedingungen der Begehungen zur Brutbaumuntersuchung (XK6) des Hirschkäfers

Erläuterung: DG = Durchgang, Temp. = Temperatur; * = an diesem Tag wurde ein Durchgang abgeschlossen und im Anschluss daran der nächste Durchgang in einem anderen Abschnitt des Untersuchungsraumes begonnen.

| DG | Datum | Wind | Bewölkung | Niederschlag | Temp. min [°C] | Temp. max [°C] |
|----|-------------|---------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 1 | 06.06.2023 | still | keine | keiner | 17 | 23 |
| | 13.06.2023* | still | leicht bewölkt | keiner | 22 | 26 |
| 2 | 13.06.2023* | still | leicht bewölkt | keiner | 22 | 26 |
| | 20.06.2023 | still | teils bewölkt | zeitweise Regen | 18 | 32 |
| | 26.06.2023 | still | teils bewölkt | keiner | 20 | 28 |
| | 27.06.2023* | mittel | stark bewölkt | keiner | 14 | 24 |
| | 24.07.2023 | schwach | leicht bewölkt | keiner | 18 | 22 |
| 3 | 27.06.2023* | mittel | stark bewölkt | keiner | 14 | 24 |
| | 28.07.2023 | mittel | bedeckt | leichter Regen | 20 | 23 |
| | 01.08.2023 | mittel | teils bewölkt | keiner | 16 | 22 |

Tabelle 3: Termine und Witterungsbedingungen der Begehungen zur Kontrolle der Lockfallen des Hirschkäfers

Erläuterung: DG = Durchgang, Temp. = Temperatur

| DG | Datum | Wind | Bewölkung | Niederschlag | Temp. min [°C] | Temp. max [°C] |
|----|------------|---------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 1 | 07.06.2023 | still | keine | keiner | 25 | 27 |
| 2 | 15.06.2023 | still | keine | keiner | 28 | 29 |
| 3 | 23.06.2023 | schwach | teils bewölkt | keiner | 23 | 25 |
| 4 | 04.07.2023 | mittel | keine | keiner | 24 | 27 |
| 5 | 12.07.2023 | still | stark bewölkt | keiner | 19 | 26 |
| 6 | 18.07.2023 | still | leicht bewölkt | keiner | 21 | 26 |
| 7 | 24.07.2023 | schwach | leicht bewölkt | keiner | 18 | 22 |
| 8 | 28.07.2023 | mittel | bedeckt | leichter Regen | 20 | 23 |
| 9 | 01.08.2023 | mittel | teils bewölkt | keiner | 16 | 22 |
| 10 | 11.08.2023 | still | teils bewölkt | keiner | 27 | 29 |
| 11 | 15.08.2023 | still | teils bewölkt | zeitweise Regen | 22 | 26 |
| 12 | 22.08.2023 | still | keine | keiner | 25 | 29 |



Abbildung 1: Montierte Hirschkäfer-Lockfalle

3.3 Brutbaumuntersuchung Juchtenkäfer/Eremit (XK7)

Im Zuge der Brutbaumuntersuchung wurden alle 61 bei der Strukturkartierung potenziell für den Eremiten geeigneten Brutbäume (SIMON & WIDDIG 2023) mit ausreichendem Mulmvorrat oder potenziell geeigneter Baumhöhle auf das Vorkommen der Art untersucht (s. Karte 1). Hierbei spielte die Baumart eine untergeordnete Rolle, da das Vorhandensein eines ausreichend großen Mulmvorrats hier von größerer Bedeutung ist (BfN 2012). Bei den Begehungen an drei Terminen mit jeweils mindestens zwei Kartierer*innen erfolgte gemäß Methodenblatt XK7 (ALBRECHT et al. 2014) eine qualitative Besiedlungskontrolle anhand von herabfallenden Kotpillen und Körperteilen mittels Absuchen der Stammbereiche bis in 4 m Höhe (s. Tabelle 4). Proben des Mulms mit zum Beispiel Larven und Kotpillen wurden im Labor mittels Binokular oder Handlupe untersucht, um Larven oder Käferreste zu bestimmen. Zusätzlich wurden 21 Bäume zwischen dem 04.09.2023 und dem 06.09.2023 zur Kontrolle auf Nachweise bei höher gelegenen Mulmhöhlen beklettert (s. Tabelle 4). Aufgrund von Verzögerungen wegen nicht geeignetem Wetter und einer Sperrung des Untersuchungsgebietes durch einen Polizeieinsatz erfolgten die Kartierungen bis in den September 2023 hinein (s. Tabelle 4).

Tabelle 4: Termine und Witterungsbedingungen der Begehungen zur Brutbaumuntersuchung Juchtenkäfer/ Eremit (XK 7)

Erläuterung: Temp. = Temperatur

| Methodik | Datum | Wind | Bewölkung | Niederschlag | Temp. min [°C] | Temp. max [°C] |
|----------------------------------|------------|---------|----------------|--------------|----------------|----------------|
| Qualitative Besiedlungskontrolle | 11.08.2023 | still | teils bewölkt | keiner | 27 | 29 |
| | 18.08.2023 | still | leicht bewölkt | keiner | 26 | 34 |
| | 21.08.2023 | schwach | keine | keiner | 30 | 32 |
| Bekletterung | 04.09.2023 | schwach | keine | keiner | 20 | 25 |
| | 05.09.2023 | schwach | keine | keiner | 20 | 26 |
| | 06.09.2023 | schwach | keine | keiner | 20 | 25 |

4 Ergebnis

4.1 Strukturkartierung von totholz- und mulmbewohnenden Käferarten der FFH-Richtlinie – Eremit und Hirschkäfer (XK1)

Im Rahmen der Strukturkartierung (XK1) wurden insgesamt 5,55 potenzielle Brutbäume pro Hektar für den Hirschkäfer und/oder den Eremiten aufgenommen (s. Tabelle 5, Anhang 1, Anhang 2 und Karte 1). Der Hirschkäfer hat mit 4,16 Bäumen pro Hektar die meisten potenziellen Brutbäume im Untersuchungsgebiet. Diese bestehen aus Totholz in Form von stehendem Totholz und Wurzelstubben (2,77 Bäume pro Hektar) sowie aus Saftbäumen (1,39 Bäume pro Hektar). Bei 1,39 Bäumen pro Hektar wurde zudem ein Mulmvorrat erfasst, wodurch diese als potenzielle Brutbäume des Eremiten in Betracht kommen. Bei den erfassten Bäumen handelt es sich überwiegend um Eichen, was darauf zurückzuführen ist, dass der überwiegende Anteil in diesem Waldbestand Eichen sind.

Tabelle 5: Potenzielle Brutbäume für altholzbewohnende Käfer der FFH-Richtlinie

| Brutbäume | Art | Wissenschaftlicher Name | Bäume mit Strukturnachweis | Bäume/ha |
|------------|-------------|--------------------------|----------------------------|----------|
| Saftbaum | Hirschkäfer | <i>Lucanus cervus</i> | 61 | 1,39 |
| Totholz | Hirschkäfer | <i>Lucanus cervus</i> | 122 | 2,77 |
| Mulmvorrat | Eremit | <i>Osmoderma eremita</i> | 61 | 1,39 |

4.2 Brutbaumuntersuchung und Lockfallen Hirschkäfer (XK6)

Bei der Erhebung des Hirschkäfers durch die Saft- und Brutbaumuntersuchung sowie durch die Kontrolle der ausgebrachten Lockfallen wurden drei Funde lebender Imagines auf nicht zuvor aufgenommenen Bäumen erbracht (s. Tabelle 7 und Karte 1). Bei den Fallen gab es keine Nachweise.

Der im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Hirschkäfer gilt als besonders geschützt und ist eine FFH-Anhang II-Art. In Deutschland gilt er als stark gefährdet (s. Tabelle 6).

Tabelle 6: Gefährdungs- und Schutzstatus des nachgewiesenen Hirschkäfers

Erläuterungen: FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II / IV = Art des Anhangs II oder IV
Schutz = nach § 7 BNatSchG besonders (b) oder streng (s) geschützte Art; RL D = Rote Liste Deutschland (BENSE 2021; SCHAFFRATH 2021), RL HE = Rote Liste Hessen (SCHAFFRATH 2002): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet; EHZ HE = Erhaltungszustand in Hessen (HLNUG 2019): **günstig**, **ungünstig-unzureichend**, **ungünstig-schlecht**

| Wissenschaftlicher Artname | Deutscher Artname | FFH | Schutz | RL D | RL HE | EHZ HE |
|----------------------------|-------------------|-----|--------|------|-------|----------------|
| <i>Lucanus cervus</i> | Hirschkäfer | II | b | 2 | 3 | günstig |

Tabelle 7: Angaben zu den dokumentierten Hirschkäfernachweisen

Erläuterung: k.A. = keine Angabe; * = Zufallsfund

| Datum | Baum-Nr. | Deutscher Artname | Anzahl | Stadium | Geschlecht | UTM-Koordinate | |
|-------------|----------|-------------------|--------|---------|------------|----------------|---------|
| | | | | | | east | north |
| 31.05.2023* | k.A. | Hirschkäfer | 1 | Imago | Männlich | 482939 | 5553939 |
| 06.06.2023 | k.A. | Hirschkäfer | 1 | Imago | Männlich | 482680 | 5553959 |
| 18.07.2023 | k.A. | Hirschkäfer | 1 | Imago | Weiblich | 482581 | 5553967 |

**Abbildung 2: Hirschkäfer-Imago, 31.05.2023**

4.3 Brutbaumuntersuchung Juchtenkäfer/Eremit (XK7)

Bei der Untersuchung der 61 potenziellen Brutbäume mit ausreichendem Mulmvorrat wurde kein Nachweis des Eremiten erbracht. Dagegen gab es mehrere Nachweise in Form von Larven, Kokons, Kotpillen und Imagines des nah verwandten Rosenkäfers und insbesondere des Großen Rosenkäfers (*Protaetia speciosissima*), des Eichenzangenbocks (*Rhagium sycophanta*), des Kleinen Eichenbocks (*Cerambyx scopolii*), des Bleichen Alteichen-Nachtbocks (*Trichoferus pallidus*) und des Nashornkäfers (*Oryctes nasicornis*) (s. Tabelle 9, Abbildung 3 und Abbildung 4). Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten Eichenzangenbock, Kleiner Eichenbock und Bleicher Alteichen-Nachtbock gelten in Deutschland als gefährdet

(s. Tabelle 8). Da es in Hessen keine Rote Liste zu den Bockkäfern gibt, wurden die Daten aus umliegenden Bundesländern für einen Vergleich herangezogen. Nach der Roten Liste in Rheinland-Pfalz gilt der Bleiche Alteichen-Nachtbock in dieser Region als vom Aussterben bedroht (s. Tabelle 8).

Tabelle 8: Sonstige nachgewiesene Käferarten (Zufallsfunde) – Gefährdungs- und Schutzstatus

Erläuterungen: FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II / IV = Art des Anhangs II oder IV
 Schutz = nach BNatSchG besonders (b) oder streng (s) geschützte Art; RL D = Rote Liste Deutschland (BENSE 2021; SCHAFFRATH 2021), RL TH/ RL RLP = Rote Liste Thüringen/ Rote Liste Rheinland-Pfalz (NIEHUIS 2000; WEIGEL 2011): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, * = ungefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet; EHZ HE = Erhaltungszustand in Hessen (HLNUG 2019): **günstig**, **ungünstig-unzureichend**, **ungünstig-schlecht**, k.A. = keine Angabe

| Wissenschaftlicher Arname | Deutscher Arname | FFH | Schutz | RL D | RL TH/ RL RLP | EHZ HE |
|--------------------------------|------------------------------|-----|--------|------|------------------|--------|
| <i>Protaetia speciosissima</i> | Großer Rosenkäfer | - | s | V | 1 | - |
| <i>Rhagium spec.</i> | Zangenbock | - | b | k.A. | k.A. | - |
| <i>Rhagium sycophanta</i> | Eichenzangenbock | - | b | 3 | 2 | - |
| <i>Cerambyx scopolii</i> | Kleiner Eichenbock | - | b | 3 | 2 | - |
| <i>Trichoferus pallidus</i> | Bleicher Alteichen-Nachtbock | - | b | 3 | 1 | - |
| <i>Oryctes nasicornis</i> | Nashornkäfer | - | b | * | k.A. | - |

Tabelle 9: Angaben zu den sonstigen Käfernachweisen

Erläuterung: k.A. = keine Angabe

| Datum | Baum-Nr. | Deutscher Arname | Anzahl | Stadium | Geschlecht | UTM-Koordinate | |
|------------|----------|------------------------------|--------|-----------|------------|----------------|---------|
| | | | | | | east | north |
| 01.05.2023 | 229 | Zangenbock | 1 | Imago | k.A. | 482532 | 5554051 |
| 01.05.2023 | 232 | Zangenbock | 2 | Imago | k.A. | 482514 | 5554078 |
| 01.05.2023 | 190 | Rosenkäfer, unbestimmt | k.A. | Kotpillen | k.A. | 482439 | 5554083 |
| 01.05.2023 | 197 | Eichenzangenbock | 1 | Imago | k.A. | 482359 | 5554058 |
| 06.06.2023 | - | Großer Rosenkäfer | 1 | Larve | k.A. | 482755 | 5554161 |
| 07.06.2023 | - | Großer Rosenkäfer | k.A. | Kotpillen | k.A. | 482566 | 5553949 |
| 13.06.2023 | - | Großer Rosenkäfer | 8 | Larve | k.A. | 482709 | 5554009 |
| 20.06.2023 | 101 | Kleiner Eichenbock | 1 | Imago | k.A. | 482238 | 5553960 |
| 28.06.2023 | - | Nashornkäfer | 1 | Imago | k.A. | 482512 | 5553759 |
| 19.07.2023 | - | Bleicher Alteichen-Nachtbock | 4 | Imago | k.A. | 484069 | 5554384 |
| 11.08.2023 | 2001 | Rosenkäfer, unbestimmt | 1 | Larve | k.A. | 482452 | 5554071 |
| 11.08.2023 | 2002 | Großer Rosenkäfer | k.A. | Larven | k.A. | 482452 | 5554071 |



Abbildung 3: links: Larve des Großen Rosenkäfers 07.06.2023; rechts: Kotpillen des Großen Rosenkäfers 07.06.2023



Abbildung 4: links: Mulmhöhle mit Nachweisen des Großen Rosenkäfers 13.06.2023; rechts: Totholz mit Kotpillen und Larven des Großen Rosenkäfers 07.06.2023

5 Bewertung

Der Altbaumbestand an Eichen im Fechenheimer Wald westlich der Vilbeler Straße bietet grundsätzlich ein hohes Lebensraumpotenzial für totholz- und mulmbewohnende Käfer. Von den beiden gesuchten Arten konnte nur der Hirschkäfer mit wenigen Individuen gefunden werden. Das Potenzial ist insgesamt groß, weil sich viele geeignete Brut- und Saftbäume im gesamten Untersuchungsgebiet verteilt befinden, mit Schwerpunkt im Norden. Aufgrund der zahlreichen Brut- und Saftbäume sowie der Nachweise von männlichen und weiblichen Imagines kann von einem Reproduktionsgebiet des Hirschkäfers ausgegangen werden. Derzeit ist dem Vorkommen des Hirschkäfers im Fechenheimer Wald eine mittlere naturschutzfachliche Bewertung beizumessen

Für den Eremiten liegt kein Hinweis auf ein Vorkommen vor. Vielmehr gibt es Bäume mit teils sehr großen Mulmhöhlen die hauptsächlich vom Großen Rosenkäfer besiedelt sind. Dieser kommt durchaus auch gemeinsam mit dem Eremiten vor und zeigt letztlich auch die Eignung

des Gebietes für den Eremiten an. Da trotz intensiver Suche keine Hinweise auf diese Käferart gefunden wurden, ist derzeit nicht mit einem signifikanten Vorkommen im Fechenheimer Wald zu rechnen.

Insgesamt besitzt das Untersuchungsgebiet offenkundig eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung für totholz- und mulmbewohnende Käferarten, was sich bereits aus der Liste der Zufallsfunde weiterer Käferarten ableiten lässt.

6 Literatur

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014 im Anhang zur HVA F StB 04-16. 372 Seiten.
- BENSE, U. B., H.; MÖLLER, G. & SCHMIDL, J. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bockkäfer (Coleoptera: Cerambycidae) Deutschlands.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2012): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Käfer. Letzte Änderung: 25.06.2019, aktuelle Abfrage 06/2019 unter <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/kaefer.html>.
- DEBORAH J. HARVEY, C. J. H., ALAN C. GANGE, PAUL FINCH, DAVID CHESMORE, IAN FARR (2011): Development of non-invasive monitoring methods for larvae and adults of the stag beetle, *Lucanus cervus*. *Insect Conservation and Diversity* 4(1): 4-14.
- HLNUG (2019): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2019: Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen - Deutschland (Stand: 23.10.2019).
- NIEHUIS, D. M. (2000): Bockkäfer - Rote Liste der ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Bockkäfer in Rheinland-Pfalz. 32.
- SCHAFFRATH, U. (2002): Rote Liste der Blatthorn- und Hirschkäfer Hessens (Coleoptera: Familienreihen Scarabaeoidea und Lucanoidea). Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten, Wiesbaden: 47 Seiten.
- SCHAFFRATH, U. 2021: Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) Deutschlands.
- SIMON & WIDDIG (2023): A66, Frankfurt am Main - Hanau Tunnel Riederwald mit dem Autobahndreieck Erlenbruch und der Anschlussstelle Borsigallee - Heldbockerfassung und Kartierung Fechenheimer Wald. 8 Seiten.
- WEIGEL, A. (2011): Rote Liste der Bockkäfer (Insecta: Coleoptera: Cerambycidae) Thüringens 8Seiten.

7 Anhang

Anhang 1: Liste der potenziellen Brutbäume für den Hirschkäfer (Totholz, Saftbaum)

Erläuterung: BHD = Brusthöhendurchmesser; Vitalität: A = voll vital, B = geringfügig abgestorben, C = überwiegend abgestorben, D = vollständig abgestorben; Besonnung: A = sonnenexponierte Waldrandposition, B = im lückigen Bestand, C = im dichten Bestand

| Baum Nr. | Baumart | BHD [cm] | Vitalität | Besonnung | Ergebnis | UTM-Koordinaten | | Jahr |
|----------|---------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------|---------|------|
| | | | | | | east | north | |
| 2 | k. A. | 120 | D | B | Totholz | 481851 | 5554074 | 2023 |
| 3 | k. A. | 35 | D | B | Totholz | 481845 | 5554065 | 2023 |
| 4 | k. A. | 40 | D | B | Totholz | 481850 | 5554060 | 2023 |
| 8 | k. A. | 55 | D | B | Totholz | 481895 | 5554084 | 2023 |
| 9 | k. A. | 60 | D | B | Totholz | 481898 | 5554094 | 2023 |
| 11 | k. A. | 45 | D | B | Totholz | 481890 | 5554111 | 2023 |
| 12 | Eiche | 65 | D | A | Totholz | 481904 | 5554115 | 2023 |
| 17 | k. A. | 55 | D | B | Totholz | 481991 | 5554074 | 2023 |
| 18 | k. A. | 70 | D | B | Totholz | 481964 | 5554036 | 2023 |
| 19 | k. A. | 75 | D | B | Totholz | 481997 | 5554032 | 2023 |
| 20 | Eiche | 50 | D | A | Totholz | 482010 | 5554033 | 2023 |
| 21 | Eiche | 45 | D | A | Totholz | 482019 | 5554047 | 2023 |
| 22 | k. A. | 0 | D | A | Totholz | 481980 | 5554045 | 2023 |
| 23 | Eiche | 35 | D | A | Totholz | 481948 | 5554004 | 2023 |
| 24 | k. A. | 70 | D | B | Totholz | 481925 | 5554037 | 2023 |
| 27 | Eiche | 30 | D | A | Totholz | 481890 | 5553963 | 2023 |
| 30 | k. A. | 0 | D | A | Totholz | 481948 | 5553876 | 2023 |
| 34 | Eiche | 95 | D | B | Totholz | 482098 | 5554006 | 2023 |
| 38 | Eiche | 45 | D | A | Totholz | 481976 | 5553939 | 2023 |
| 39 | Eiche | 27 | D | A | Totholz | 481972 | 5553937 | 2023 |
| 40 | Eiche | 35 | D | A | Totholz | 481963 | 5553934 | 2023 |
| 42 | Eiche | 60 | A | A | Saftbaum | 481956 | 5553816 | 2023 |
| 46 | Eiche | 80 | D | A | Totholz | 482113 | 5553952 | 2023 |
| 47 | Eiche | 90 | D | A | Totholz | 482108 | 5553958 | 2023 |
| 48 | Eiche | 80 | D | A | Totholz | 482112 | 5553936 | 2023 |
| 51 | Eiche | 65 | D | B | Totholz | 482418 | 5554174 | 2023 |
| 52 | Eiche | 85 | D | B | Totholz | 482438 | 5554162 | 2023 |
| 54 | Eiche | 65 | D | B | Totholz | 482434 | 5554174 | 2023 |
| 55 | Eiche | 80 | D | A | Totholz | 482497 | 5554179 | 2023 |
| 56 | Eiche | 80 | D | B | Totholz | 482521 | 5554181 | 2023 |
| 57 | Eiche | 60 | D | B | Totholz | 482535 | 5554181 | 2023 |
| 62 | Eiche | 80 | D | A | Totholz | 483076 | 5553804 | 2023 |
| 63 | Eiche | 75 | D | A | Totholz | 483059 | 5553826 | 2023 |
| 64 | Eiche | 35 | D | A | Totholz | 483050 | 5553837 | 2023 |
| 65 | Eiche | 75 | D | A | Totholz | 483045 | 5553841 | 2023 |
| 66 | Eiche | 75 | D | A | Totholz | 483041 | 5553849 | 2023 |

| Baum Nr. | Baumart | BHD [cm] | Vitalität | Besonnung | Ergebnis | UTM-Koordinaten | | Jahr |
|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------|---------|------|
| | | | | | | east | north | |
| 67 | Eiche | 60 | D | A | Totholz | 483022 | 5553869 | 2023 |
| 68 | Eiche | 50 | D | B | Totholz | 483008 | 5553865 | 2023 |
| 69 | Eiche | 60 | D | B | Totholz | 482978 | 5553900 | 2023 |
| 72 | Eiche | 75 | C | B | Saftbaum | 482851 | 5553855 | 2023 |
| 73 | Eiche | 75 | C | B | Saftbaum | 482852 | 5553842 | 2023 |
| 75 | Eiche | 75 | D | B | Totholz | 482985 | 5553884 | 2023 |
| 76 | Eiche | 75 | D | B | Totholz | 482980 | 5553883 | 2023 |
| 79 | Rotbuche | 45 | D | A | Totholz | 482691 | 5553787 | 2023 |
| 81 | Eiche | 90 | C | C | Saftbaum | 482757 | 5553886 | 2023 |
| 92 | Eiche | 95 | D | A | Totholz | 482487 | 5553740 | 2023 |
| 110 | Eiche | 90 | D | B | Totholz | 482240 | 5553765 | 2023 |
| 111 | Eiche | 110 | D | C | Totholz | 482163 | 5553972 | 2023 |
| 112 | Eiche | 0 | D | B | Totholz | 482161 | 5553950 | 2023 |
| 113 | Eiche | 130 | D | C | Saftbaum | 482237 | 5553959 | 2023 |
| 116 | Eiche | 75 | D | A | Totholz | 482210 | 5554020 | 2023 |
| 119 | Eiche | 90 | B | C | Saftbaum | 482509 | 5553962 | 2023 |
| 121 | Ahorn | 50 | D | A | Totholz | 481909 | 5554132 | 2023 |
| 122 | Eiche | 70 | D | B | Totholz | 482198 | 5553810 | 2023 |
| 123 | Eiche | 90 | D | C | Totholz | 482183 | 5553907 | 2023 |
| 124 | Eiche | 90 | D | B | Totholz | 482193 | 5553911 | 2023 |
| 125 | Eiche | 90 | D | B | Totholz | 482207 | 5553925 | 2023 |
| 126 | Eiche | 120 | D | C | Saftbaum | 482265 | 5553960 | 2023 |
| 127 | Eiche | 50 | D | C | Totholz | 482409 | 5553841 | 2023 |
| 128 | Eiche | 60 | B | B | Saftbaum | 482466 | 5553860 | 2023 |
| 129 | Eiche | 55 | B | B | Saftbaum | 482474 | 5553845 | 2023 |
| 130 | Eiche | 60 | C | B | Saftbaum | 482464 | 5553853 | 2023 |
| 131 | Eiche | 60 | C | B | Saftbaum | 482458 | 5553861 | 2023 |
| 132 | Eiche | 55 | C | B | Saftbaum | 482458 | 5553867 | 2023 |
| 134 | Eiche | 75 | B | B | Saftbaum | 482470 | 5553873 | 2023 |
| 136 | k. A. | 70 | D | B | Totholz | 482492 | 5553868 | 2023 |
| 137 | Eiche | 80 | C | B | Saftbaum | 482480 | 5553888 | 2023 |
| 138 | k. A. | 120 | D | B | Totholz | 482511 | 5553892 | 2023 |
| 139 | k. A. | 60 | D | B | Totholz | 482519 | 5553884 | 2023 |
| 141 | k. A. | 70 | D | C | Totholz | 482526 | 5553861 | 2023 |
| 142 | Eiche | 85 | A | C | Saftbaum | 482261 | 5554049 | 2023 |
| 143 | Eiche | 50 | D | C | Totholz | 482247 | 5554050 | 2023 |
| 144 | Eiche | 55 | C | C | Saftbaum | 482249 | 5554054 | 2023 |
| 145 | Eiche | 60 | B | B | Saftbaum | 482260 | 5554064 | 2023 |
| 146 | Eiche | 65 | C | C | Saftbaum | 482265 | 5554068 | 2023 |
| 147 | Eiche | 50 | D | C | Totholz | 482274 | 5554073 | 2023 |
| 148 | Eiche | 55 | B | C | Saftbaum | 482282 | 5554076 | 2023 |
| 149 | Eiche | 55 | D | C | Totholz | 482289 | 5554076 | 2023 |

| Baum Nr. | Baumart | BHD [cm] | Vitalität | Besonnung | Ergebnis | UTM-Koordinaten | | Jahr |
|----------|---------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------|---------|------|
| | | | | | | east | north | |
| 150 | Eiche | 50 | D | C | Totholz | 482295 | 5554067 | 2023 |
| 151 | Eiche | 65 | D | C | Totholz | 482309 | 5554061 | 2023 |
| 152 | Eiche | 65 | C | C | Totholz | 482308 | 5554072 | 2023 |
| 153 | Eiche | 60 | B | B | Saftbaum | 482328 | 5554054 | 2023 |
| 154 | Eiche | 60 | B | B | Saftbaum | 482338 | 5554068 | 2023 |
| 155 | Eiche | 40 | D | C | Totholz | 482329 | 5554083 | 2023 |
| 156 | Eiche | 40 | D | C | Totholz | 482322 | 5554084 | 2023 |
| 157 | Eiche | 55 | D | C | Totholz | 482322 | 5554090 | 2023 |
| 158 | Eiche | 50 | C | C | Saftbaum | 482312 | 5554090 | 2023 |
| 159 | Eiche | 50 | D | C | Totholz | 482306 | 5554091 | 2023 |
| 160 | Eiche | 55 | C | B | Saftbaum | 482328 | 5554101 | 2023 |
| 161 | Eiche | 50 | D | B | Totholz | 482329 | 5554098 | 2023 |
| 162 | Eiche | 50 | D | C | Totholz | 482371 | 5554088 | 2023 |
| 163 | Eiche | 65 | D | B | Totholz | 482363 | 5554100 | 2023 |
| 164 | Eiche | 65 | C | B | Saftbaum | 482356 | 5554096 | 2023 |
| 165 | Eiche | 40 | D | C | Totholz | 482340 | 5554104 | 2023 |
| 166 | Eiche | 65 | D | B | Totholz | 482357 | 5554112 | 2023 |
| 167 | Eiche | 55 | D | B | Totholz | 482360 | 5554099 | 2023 |
| 168 | Eiche | 40 | D | C | Totholz | 482364 | 5554112 | 2023 |
| 169 | Eiche | 65 | D | C | Totholz | 482372 | 5554116 | 2023 |
| 170 | Eiche | 75 | D | B | Totholz | 482382 | 5554088 | 2023 |
| 171 | Eiche | 55 | D | B | Totholz | 482375 | 5554085 | 2023 |
| 172 | Eiche | 50 | C | C | Saftbaum | 482375 | 5554081 | 2023 |
| 173 | Eiche | 55 | C | C | Saftbaum | 482385 | 555407 | 2023 |
| 174 | Eiche | 50 | D | C | Totholz | 482410 | 5554071 | 2023 |
| 175 | Eiche | 85 | B | C | Saftbaum | 482423 | 5554067 | 2023 |
| 176 | Eiche | 50 | D | B | Totholz | 482422 | 5554085 | 2023 |
| 177 | Eiche | 45 | D | B | Totholz | 482426 | 5554094 | 2023 |
| 178 | Eiche | 50 | D | C | Totholz | 482420 | 5554096 | 2023 |
| 179 | Eiche | 35 | D | B | Totholz | 482427 | 5554105 | 2023 |
| 180 | Eiche | 50 | D | C | Totholz | 482419 | 5554114 | 2023 |
| 181 | Eiche | 90 | C | B | Saftbaum | 482400 | 5554115 | 2023 |
| 182 | Eiche | 70 | B | B | Saftbaum | 482410 | 5554117 | 2023 |
| 183 | Eiche | 70 | D | C | Totholz | 482393 | 5554097 | 2023 |
| 184 | Eiche | 60 | C | B | Saftbaum | 482423 | 5554118 | 2023 |
| 185 | Eiche | 50 | C | B | Saftbaum | 482449 | 5554120 | 2023 |
| 186 | Eiche | 45 | D | B | Totholz | 482442 | 5554118 | 2023 |
| 187 | Eiche | 55 | D | C | Totholz | 482451 | 5554106 | 2023 |
| 188 | Eiche | 50 | D | C | Totholz | 482446 | 5554098 | 2023 |
| 189 | Eiche | 50 | D | C | Totholz | 482440 | 5554091 | 2023 |
| 190 | Eiche | 95 | D | C | Totholz | 482439 | 5554083 | 2023 |
| 191 | Eiche | 100 | C | C | Saftbaum | 482448 | 5554082 | 2023 |

| Baum Nr. | Baumart | BHD [cm] | Vitalität | Besonnung | Ergebnis | UTM-Koordinaten | | Jahr |
|----------|---------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------|---------|------|
| | | | | | | east | north | |
| 192 | Eiche | 50 | D | C | Totholz | 482453 | 5554071 | 2023 |
| 193 | Eiche | 60 | D | B | Totholz | 482465 | 5554046 | 2023 |
| 194 | Eiche | 100 | B | A | Saftbaum | 482459 | 5554050 | 2023 |
| 195 | Eiche | 70 | B | B | Saftbaum | 482413 | 5554056 | 2023 |
| 196 | Eiche | 70 | D | B | Totholz | 482390 | 5554066 | 2023 |
| 197 | Eiche | 80 | D | A | Totholz | 482359 | 5554058 | 2023 |
| 198 | Eiche | 65 | C | A | Saftbaum | 482348 | 5554062 | 2023 |
| 199 | Eiche | 85 | D | A | Totholz | 482344 | 5554054 | 2023 |
| 200 | Eiche | 50 | C | A | Saftbaum | 482345 | 5554063 | 2023 |
| 201 | Eiche | 70 | D | A | Totholz | 482326 | 5554052 | 2023 |
| 202 | Eiche | 95 | D | A | Totholz | 482312 | 5554048 | 2023 |
| 203 | Eiche | 75 | B | A | Saftbaum | 482310 | 5554048 | 2023 |
| 204 | Eiche | 55 | D | B | Totholz | 482297 | 5554046 | 2023 |
| 205 | Eiche | 60 | C | B | Saftbaum | 482293 | 5554045 | 2023 |
| 206 | Eiche | 80 | D | A | Totholz | 482287 | 5554040 | 2023 |
| 207 | Eiche | 50 | C | B | Saftbaum | 482281 | 5554047 | 2023 |
| 208 | Eiche | 60 | C | B | Saftbaum | 482282 | 5554041 | 2023 |
| 209 | Eiche | 100 | C | C | Saftbaum | 482277 | 5554044 | 2023 |
| 210 | Eiche | 65 | C | C | Saftbaum | 482478 | 5554124 | 2023 |
| 211 | Eiche | 75 | C | C | Saftbaum | 482488 | 5554104 | 2023 |
| 212 | Eiche | 75 | D | C | Totholz | 482477 | 5554097 | 2023 |
| 213 | Eiche | 80 | D | C | Totholz | 482464 | 5554099 | 2023 |
| 214 | Eiche | 45 | D | C | Totholz | 482458 | 5554081 | 2023 |
| 215 | Eiche | 70 | C | C | Saftbaum | 482465 | 5554075 | 2023 |
| 216 | Eiche | 55 | D | C | Totholz | 482473 | 5554055 | 2023 |
| 217 | Eiche | 50 | C | C | Saftbaum | 482483 | 5554063 | 2023 |
| 218 | Eiche | 50 | D | C | Totholz | 482480 | 5554078 | 2023 |
| 219 | Eiche | 60 | D | C | Totholz | 482490 | 5554069 | 2023 |
| 220 | Eiche | 75 | D | C | Totholz | 482490 | 5554072 | 2023 |
| 221 | Eiche | 70 | C | B | Saftbaum | 482487 | 5554120 | 2023 |
| 222 | Eiche | 65 | C | B | Saftbaum | 482503 | 5554107 | 2023 |
| 223 | Eiche | 70 | C | B | Saftbaum | 482506 | 5554090 | 2023 |
| 224 | Eiche | 70 | C | C | Saftbaum | 482502 | 5554085 | 2023 |
| 225 | Eiche | 40 | D | C | Totholz | 482496 | 5554089 | 2023 |
| 226 | Eiche | 60 | B | C | Saftbaum | 482496 | 5554074 | 2023 |
| 227 | Eiche | 75 | C | C | Saftbaum | 482495 | 5554065 | 2023 |
| 228 | Eiche | 70 | D | C | Totholz | 482525 | 5554044 | 2023 |
| 229 | Eiche | 70 | D | C | Totholz | 482532 | 5554051 | 2023 |
| 230 | Eiche | 75 | D | B | Totholz | 482547 | 5554081 | 2023 |
| 231 | Eiche | 65 | C | C | Saftbaum | 482533 | 5554088 | 2023 |
| 232 | Eiche | 65 | D | C | Totholz | 482514 | 5554078 | 2023 |
| 233 | Eiche | 60 | D | C | Totholz | 482509 | 5554065 | 2023 |

| Baum Nr. | Baumart | BHD [cm] | Vitalität | Besonnung | Ergebnis | UTM-Koordinaten | | Jahr |
|----------|---------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------|---------|------|
| | | | | | | east | north | |
| 234 | Eiche | 55 | D | C | Totholz | 482514 | 5554087 | 2023 |
| 235 | Eiche | 50 | C | C | Saftbaum | 482512 | 5554108 | 2023 |
| 236 | Eiche | 55 | D | C | Totholz | 482505 | 5554118 | 2023 |
| 237 | Eiche | 70 | D | B | Totholz | 482514 | 5554122 | 2023 |
| 238 | Eiche | 70 | C | C | Totholz | 482526 | 5554124 | 2023 |
| 239 | Eiche | 50 | C | C | Saftbaum | 482528 | 5554122 | 2023 |
| 240 | Eiche | 50 | C | C | Saftbaum | 482519 | 5554117 | 2023 |
| 241 | Eiche | 50 | D | C | Totholz | 482522 | 5554114 | 2023 |
| 242 | Eiche | 50 | D | C | Totholz | 482536 | 5554111 | 2023 |
| 243 | Eiche | 55 | B | C | Saftbaum | 482533 | 5554105 | 2023 |
| 244 | Eiche | 65 | C | C | Saftbaum | 482552 | 5554119 | 2023 |
| 245 | Eiche | 60 | D | B | Totholz | 482545 | 5554125 | 2023 |
| 246 | Eiche | 60 | A | A | Saftbaum | 482530 | 5554135 | 2023 |
| 247 | Eiche | 55 | D | C | Totholz | 482560 | 5554141 | 2023 |
| 248 | Eiche | 60 | D | C | Totholz | 482567 | 5554122 | 2023 |
| 249 | Eiche | 60 | C | C | Saftbaum | 482574 | 5554107 | 2023 |
| 250 | Eiche | 100 | D | B | Totholz | 482567 | 5554091 | 2023 |
| 251 | Eiche | 65 | D | C | Totholz | 482559 | 5554050 | 2023 |
| 252 | Eiche | 65 | C | C | Saftbaum | 482583 | 5554056 | 2023 |
| 253 | Eiche | 70 | C | C | Saftbaum | 482538 | 5554049 | 2023 |
| 254 | Eiche | 110 | D | C | Totholz | 482485 | 5554038 | 2023 |

Anhang 2: Liste der potenziellen Brutbäume für den Eremiten

Erläuterung: BHD = Brusthöhendurchmesser; Vitalität: A = voll vital, B = geringfügig abgestorben, C = überwiegend abgestorben, D = vollständig abgestorben; Besonnung: A = sonnenexponierte Waldrandposition, B = im lückigen Bestand, C = im dichten Bestand

| Baum Nr. | Baumart | BHD | Vitalität | Besonnung | Höhe der Höhle | Exposition | Koordinate | | Jahr |
|----------|-----------|-----|-----------|-----------|----------------|---------------------|------------|---------|------|
| | | | | | | | east | north | |
| 1 | Eiche | 85 | C | B | 6 m | Westen | 481837 | 5554065 | 2023 |
| 5 | Eiche | 75 | C | B | 7 m | Südwesten | 481855 | 5554082 | 2023 |
| 6 | Eiche | 80 | C | C | 4 und 7 m | Westen | 481877 | 5554082 | 2023 |
| 14 | Ahorn | 40 | B | B | k.A. | Nordost | 481964 | 5554067 | 2023 |
| 16 | Eiche | 80 | B | C | k.A. | k.A. | 481964 | 5554084 | 2023 |
| 41 | Eiche | 70 | C | A | div. | Südosten, Nordosten | 481939 | 5553857 | 2023 |
| 42 | Eiche | 60 | A | A | k.A. | Nordosten | 481956 | 5553816 | 2023 |
| 43 | Eiche | 50 | D | C | 6 m | Südosten | 481991 | 5553799 | 2023 |
| 44 | Eiche | 60 | C | B | bodennah | Südwesten | 482030 | 5553823 | 2023 |
| 45 | Eiche | 50 | D | B | div. | Osten | 482058 | 5553893 | 2023 |
| 49 | Eiche | 70 | C | B | 13 m | Süden | 482114 | 5553967 | 2023 |
| 50 | Eiche | 50 | D | C | k.A. | Norden | 482021 | 5553795 | 2023 |
| 53 | Eiche | 50 | C | B | 6 m | Südwesten | 482421 | 5554137 | 2023 |
| 58 | Eiche | 50 | D | C | k.A. | Westen | 482559 | 5554178 | 2023 |
| 59 | Eiche | 120 | C | B | 8 m | Südwesten | 482563 | 5554183 | 2023 |
| 60 | Eiche | 80 | C | B | 9 m bis 12 m | Südwesten | 482599 | 5554185 | 2023 |
| 61 | Eiche | 80 | C | B | k.A. | Südwesten | 482628 | 5554200 | 2023 |
| 71 | Eiche | 90 | B | C | 7 m | Südwesten | 482797 | 5553888 | 2023 |
| 74 | Eiche | 70 | B | B | 5 m und 8 m | Südosten | 482875 | 5553751 | 2023 |
| 77 | Ahorn | 30 | A | C | 3 m und 5 m | Süden | 482891 | 5553891 | 2023 |
| 78 | Kirsche | 30 | D | A | 6 m | Süden | 482751 | 5553767 | 2023 |
| 80 | Hainbuche | 35 | A | B | 3 m | Norden | 482800 | 5553845 | 2023 |
| 82 | Eiche | 90 | D | B | 10 m | Südwesten | 482780 | 5553842 | 2023 |
| 83 | Hainbuche | 30 | A | B | 6 m | Osten | 482631 | 5553753 | 2023 |
| 84 | Hainbuche | 85 | B | A | 3 m und 7 m | Süden und Osten | 482606 | 5553743 | 2023 |
| 85 | Eiche | 65 | C | C | 8 m | Südwesten | 482637 | 5553838 | 2023 |
| 86 | Eiche | 90 | C | C | 10 m | Südosten | 482640 | 5553860 | 2023 |
| 87 | Eiche | 70 | C | C | 10 m | Süden | 482566 | 5553793 | 2023 |
| 88 | Eiche | 75 | C | B | 8 m | Südwesten | 482387 | 5553702 | 2023 |
| 89 | Eiche | 70 | D | C | 9 m | Süden | 482374 | 5553717 | 2023 |
| 90 | Eiche | 65 | B | C | 6 m | Südwesten | 482261 | 5553751 | 2023 |
| 91 | Rotbuche | 65 | B | B | 13 m | Nordosten | 482378 | 5553764 | 2023 |
| 93 | Rotbuche | 55 | B | B | 5 m | Süden | 482390 | 5553759 | 2023 |

| Baum Nr. | Baumart | BHD | Vitalität | Besonnung | Höhe der Höhle | Exposition | Koordinate | | Jahr |
|----------|-----------|-----|-----------|-----------|----------------|-----------------------|------------|---------|------|
| | | | | | | | east | north | |
| 94 | Hainbuche | 40 | A | C | 4 m und 5 m | Westen und Süden | 482402 | 5553724 | 2023 |
| 95 | Eiche | 50 | B | C | 14 m | Nordwesten | 482376 | 5553715 | 2023 |
| 96 | Rotbuche | 50 | B | B | 6 m und 7 m | Westen und Nordwesten | 482372 | 5553766 | 2023 |
| 97 | Rotbuche | 60 | C | B | 11 m | Westen | 482381 | 5553767 | 2023 |
| 98 | Eiche | 50 | C | B | 12 m | Nordosten | 482735 | 5554193 | 2023 |
| 99 | Hainbuche | 40 | A | C | 7 m und 9 m | Westen | 482776 | 5554062 | 2023 |
| 100 | Eiche | 80 | B | B | 8 m und 10 m | Nordosten | 482868 | 5553986 | 2023 |
| 101 | Eiche | 105 | B | C | 10 m | Westen | 482853 | 5553991 | 2023 |
| 102 | Esche | 35 | C | C | 7 m und 8 m | Südwesten | 482565 | 5553993 | 2023 |
| 103 | Eiche | 105 | C | B | 14 m | Westen | 482539 | 5553966 | 2023 |
| 104 | Ahorn | 70 | B | C | bodennah | Süden | 482581 | 5553934 | 2023 |
| 105 | Eiche | 80 | B | B | 7 m | Westen | 482569 | 5553931 | 2023 |
| 106 | Hainbuche | 40 | B | B | 7 m | Westen | 482566 | 5553850 | 2023 |
| 107 | Hainbuche | 40 | B | B | 4 m | Südosten | 482568 | 5553849 | 2023 |
| 108 | Rotbuche | 60 | A | B | 8 m und 9 m | Südwesten | 482535 | 5553886 | 2023 |
| 109 | Eiche | 60 | D | B | 6 m | Norden | 482547 | 5553892 | 2023 |
| 114 | Linde | 75 | C | B | 8 m | Südwesten | 482349 | 5553847 | 2023 |
| 115 | Eiche | 75 | B | C | 9 m | Südwesten | 482223 | 5554008 | 2023 |
| 117 | Hainbuche | 30 | A | B | 2,5 m | Norden | 482301 | 5554080 | 2023 |
| 118 | Linde | 160 | C | B | bodennah | Westen | 482540 | 5553984 | 2023 |
| 120 | Hainbuche | 25 | C | B | bodennah | Süden | 482442 | 5553892 | 2023 |
| 138 | Eiche | 120 | D | B | 7 m | Osten | 482511 | 5553892 | 2023 |
| 143 | Eiche | 50 | D | C | div. | Süden und Westen | 482247 | 5554050 | 2023 |
| 190 | Eiche | 95 | D | C | bodennah | Südwesten | 482439 | 5554083 | 2023 |
| 2000 | Eiche | 0 | D | ? | k.A. | k.A. | 482435 | 5554073 | 2023 |
| 2001 | Eiche | 0 | ? | ? | k.A. | k.A. | 482452 | 5554071 | 2023 |
| 2002 | Eiche | 0 | ? | ? | k.A. | k.A. | 482452 | 5554071 | 2023 |
| 6000 | Buche | 60 | B | A | 10 m | Südwesten | 482365 | 5553753 | 2023 |