

Artgutachten 2003

Erfassung der gesamthessischen Situation des Eremiten

Osmoderma eremita (SCOPOLI, 1763)

sowie die Bewertung der rezenten Vorkommen

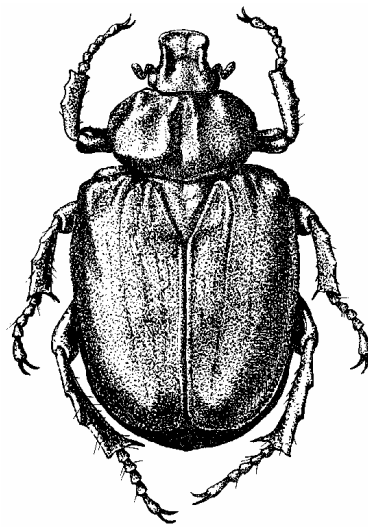


Erfassung der gesamthessischen Situation des

Eremiten

***Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763)**

sowie die Bewertung der rezenten Vorkommen



Untersuchungsjahre 2002 & 2003

Durchgeführt im Auftrag des Landes Hessen
– vertreten durch das Hessische Dienstleistungszentrum
für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz –
Gießen

von

Dr. Ulrich Schaffrath

Kassel 2003

Überarbeitete Version
März 2005

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung	4
2. Aufgabenstellung.....	4
3. Material und Methoden.....	5
3.1 Ausgewertete Unterlagen	5
3.2 Erfassungsmethoden	5
3.2.1 Flächiges Screening.....	7
3.2.2 Vertiefte Untersuchungen.....	8
3.3 Dokumentation der Eingabe in die natis-Datenbank.....	9
4. Ergebnisse	10
4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche	10
4.2 Ergebnisse der Erfassung	10
4.2.1 Flächiges Screening.....	10
Tabelle 1: Flächiges Screening	11
4.2.2 Vertiefende Untersuchungen.....	11
Tabelle 2: Untersuchungsgebiete 2002/2003 Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) (außerdem Untersuchungsgebiet Horloffae 2000)	12
5. Auswertung und Diskussion	14
Tabelle 3: Auswertung aller Datensätze Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	15
5.1 Flächige Verbreitung der Art in Hessen.....	22
5.2 Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen.....	23
Tabelle 4: Geschätzte relative Häufigkeit in den Naturräumlichen Einheiten	25
5.3 Naturraumbezogene Bewertung der Vorkommen.....	25
Naturräumliche Haupteinheit D36.....	25
Tabelle 5: Naturraumbezogene Bewertung Eremitenvorkommen D36	25
Naturräumliche Haupteinheit D38.....	26
Naturräumliche Haupteinheit D40.....	26
Naturräumliche Haupteinheit D41.....	26
Naturräumliche Haupteinheit D46:.....	26
Tabelle 6: Naturraumbezogene Bewertung Eremitenvorkommen D46	26
Naturräumliche Haupteinheit D47:.....	27
Tabelle 7: Naturraumbezogene Bewertung Eremitenvorkommen D47	27
Naturräumliche Haupteinheit D53:.....	27
Tabelle 8: Naturraumbezogene Bewertung Eremitenvorkommen D53	28
Naturräumliche Haupteinheit D55:.....	28
Tabelle 9: Naturraumbezogene Bewertung Eremitenvorkommen D55	28

5.4 Bemerkenswerte Einzelvorkommen der Art in Hessen	28
5.5 Diskussion der Untersuchungsergebnisse.....	29
5.6 Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens	30
Bewertungsgrundlagen	31
6. Gefährdungsfaktoren und –ursachen	32
7. Grundsätze für Erhaltung- und Entwicklungsmaßnahmen	32
8. Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach FFH-Richtlinie	33
9. Offene Fragen und weiterer Untersuchungsbedarf	34
10. Literatur.....	36

1. Zusammenfassung

Der Eremit, *Osmoderma eremita* (SCOP.), gehört zu den seltenen Arten in Deutschland und Hessen, sein Bestand ist stark gefährdet (RLD 2, RLH 2), ein Teil der lokalen Populationen ist akut oder in absehbarer Zeit vom Aussterben bedroht. Rezent wurde der Käfer in Hessen an insgesamt 14 voneinander isolierten Stellen nachgewiesen, drei weitere aktuelle Meldungen könnten sich auf weitere Bestände beziehen, die jedoch bisher nicht belegt werden konnten. Höchstwahrscheinlich existieren darüber hinaus weitere, bislang nicht beobachtete Vorkommen.

Die Populationen sind meist klein bis sehr klein, lediglich das Vorkommen im NSG Kühkopf / Knoblochsau wird derzeit als gutes, flächenhaftes betrachtet. Möglicherweise besitzt der Käfer aber auch noch umfangreichere Bestände in den Wäldern am Edersee, eventuell auch in den Huteeichenbeständen im Reinhardswald. Die anderen bekannten Vorkommen der Art in Hessen finden sich entweder isoliert in überalterten Strukturen und ohne nennbaren Nachwuchs an besiedelbaren Bäumen oder aber in urbanen Bereichen, wo eine direkte Bedrohung durch die Wegesicherungspflicht besteht. Er ist sowohl im angestammten Lebensraum Auwald als auch daraus abgeleiteten Strukturen in den Parkanlagen der Städte, in Alleen, Hute- und Jagdwaldbereichen sowie in Kopfbaumbeständen und solitären Naturdenkmalen anzutreffen.

Unbedingter Schutz aller Populationen auch in Parkanlagen und Alleen ist erforderlich, außerdem müssen zur Erhaltung lokaler Bestände Fördermaßnahmen eingeleitet werden.

Der Eremit wird in der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG des Rates) vom 21. 5. 1992 in Anhang II genannt. Demnach müssen für seine Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden. Als „prioritärer Art“ kommt der Europäischen Gemeinschaft außerdem für die Erhaltung des Käfers besondere Verantwortung zu. Nach Anhang IV derselben Richtlinie gehört er zu den streng zu schützenden Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden neben der allgemeinen Datenauswertung auch Freilanduntersuchungen durchgeführt.

2. Aufgabenstellung

In den Jahren 2002 sowie 2003 wurde der Auftragnehmer im Zusammenhang mit der Umsetzung der FFH-Richtlinie vom RP Gießen bzw. der HDLGN Gießen beauftragt, die landesweite rezente und historische Verbreitung des Eremiten in Hessen zu ermitteln. Darüber hinaus sollte – soweit möglich – eine Übersicht über die derzeitige Bestandssituation der Art in den jeweiligen Naturräumen und in Hessen allgemein erarbeitet werden. Neben diesem Gutachten waren ein Steckbrief sowie ein vorläufiger Bewertungsrahmen zur betreffenden Art zu erstellen.

Neben der Auswertung aller vorhandener zeitnah verfügbarer Daten aus Publikationen etc. sollten über eine Fragebogenaktion bei Forstämtern und Naturschutzverbänden weitere aktuelle Daten erhoben werden und ins Gutachten einfließen. Alle Angaben sollten soweit möglich formal und fachlich geprüft werden und in eine natis-Datenbank eingegeben werden.

Sofern im gesteckten zeitlichen und finanziellen Rahmen möglich sollten Populationen der Art aufgesucht und auf ihre Vitalität geprüft und aus den gewonnenen Erkenntnissen weitere Parameter erarbeitet werden, die Möglichkeiten zur Erhaltung der Art in Hessen, zur Untersuchung der Art im Gelände bzw. zur Abschätzung der vermutlichen Populationsgröße und erforderliche Maßnahmen zu Entwicklung und zu Monitoring aufzeigen (Bewertungsrahmen), letztendlich also Möglichkeiten und Notwendigkeiten zur Erhaltung der Art in Hessen benennen, auch in Bezug auf deren Gesamtverbreitung..

3. Material und Methoden

3.1 Ausgewertete Unterlagen

Literaturrecherche:

Die gesamte verfügbare publizierte hessische Literatur diente als Grundlage zur Erstellung einer Verbreitungsübersicht. Darüber hinaus flossen die Kenntnisse des Autors, die er in den vergangenen Jahren im Zuge einer Dissertation über die Art gewonnen hatte, in die Studie mit ein.

Sammlungen:

Im Zuge einer Dissertation wurden vom Autor im Laufe mehrerer Jahre alle maßgeblichen Sammlungen in Deutschland (öffentlich und privat) auf ihre Bestände an Eremiten-Präparaten revidiert und die Daten aufgenommen. Alle Hessen-Belege – soweit ermittelbar – wurden in die Studie aufgenommen.

Fragebogen:

Der große und auffällige Käfer ist zwar weitgehend unbekannt, eine Umfrage bei Forstleuten sowie den Naturschutzverbänden ließ dennoch Meldungen erwarten, die auf bisher unbekanntes Vorkommen des Käfers aufmerksam machen könnten. In der Vergangenheit hatte eine Umfrage nach Großkäfern im RP Kassel über eine vermeintliche Meldung des Hirschkäfers (Larvenfund in abgesägtem Stark-Ast) zu einem bislang unbekanntem Vorkommen des Eremiten in Mittelhessen geführt.

Die aktuelle Umfrage nach dieser und zwei weiteren Arten der FFH-Richtlinie erfolgte im März-April des Jahres 2003, der Rücklauf sollte bis Ende April abgeschlossen sein, Einzelmeldungen folgten jedoch bis Oktober.

3.2 Erfassungsmethoden

Grundsätzlich kann der Eremit mit unterschiedlichen Methoden und unterschiedlichem Aufwand gesucht und nachgewiesen werden.

Zum Nachweis der Imagines sind potentielle Brutbäume (dicke alte Laubbäume) während der Flugzeit der Imagines (Juli – August, teilweise auch Juni und September) aufzusuchen. Dort werden - soweit möglich - die in Frage kommenden Bäume mit dem Fernglas besonders im Bereich von Höhlen auf Imagines abgesucht (Männchen beim Posing-Verhalten, ausfliegende Tiere). Außerdem wird auch auf den charakteristischen Duft der Männchen geachtet (erinnert an Pfirsich oder Aprikose), der an heißen Tagen relativ weithin zu bemerken ist und der ebenfalls einen Hinweis auf die Art geben kann.

In günstigen Fällen sind fast ganzjährig Spuren der Anwesenheit der Art feststellbar. Zu solchen Spuren zählt ausrieselndes Substrat mit den Kotpellets der Larven. Viele Brutbäume weisen jedoch keinerlei Stammrisse etc. auf, so daß auf diese Weise kein Nachweis geführt werden kann. In der Regel findet man aber Chitinreste oder verendete Käfer im Umkreis der Brutbäume. Während Chitinteile im Verlaufe des Sommers und Herbsts im Gelände zunehmend rarer werden, sind Kotspuren ganzjährig nachweisbar. Chitinreste werden gesichert und später, wenn nötig, unter dem Binokular auf ihre Artzugehörigkeit (Vergleichsstücke) geprüft. Diese Art der Erfassung ist außerdem von der Witterung und Tageszeit unabhängig.

Wenn möglich kann auch der Bauminhalt auf Hinweise geprüft werden (Larven nahe der Mulmoberfläche, Kotpartikel, Chitinreste). Aufwendigere Methoden wie Baumbesteigungen,

Hubwageneinsatz, Aufsägen von potentiellen Bruthöhlen etc. und damit die Möglichkeit der Untersuchung höher im Stamm gelegener Habitate sind kostenintensiv und daher meist nicht umsetzbar. Ob solche Methoden vermehrten Nutzen und notwendige Erkenntnisse im Sinne der Umsetzung der FFH-Richtlinie erbringen, sollte baldmöglichst in einer Expertenrunde der Sachbearbeiter aller Bundesländer diskutiert werden.

In der Praxis werden alle Möglichkeiten, den Artnachweis zu führen, gleichberechtigt nebeneinander angewandt. In der Regel erfolgt die Begutachtung aufgrund von Kotpuren, Käferresten und beobachteten Imagines, alle Funde werden mit GPS eingemessen.

Zur Populationsgröße

Die Gesamtheit der Befunde wird zu einem Verbreitungsbild zusammengesetzt, das aus einem Muster von Brutbäumen bzw. Kotpuren und Nachweisen von Käfern oder deren Resten besteht. Die flächenhafte Verteilung dieser Marken läßt auf die Verbreitung im Gebiet schließen, wobei angenommen wird, daß man bei einem Nachweis, der mehr als hundert Meter von einem anderen erfolgt, von zwei unterschiedlichen Brutbäumen ausgegangen werden kann.

In großflächigen Gebieten, in denen die Kontrolle aller mutmaßlichen Brutbäume nicht möglich ist, sind Hochrechnungen vorzunehmen, wobei jedoch die ältesten Strukturen grundsätzlich zu betrachten sind. In Baumbeständen <100 Altbäumen, aus denen Nachweise der Art vorliegen, sind alle Einzelbäume zu prüfen. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß ohnehin nur ein Teil der tatsächlichen Bestände gefunden werden kann (vielleicht die Hälfte?). Falls nur eine einzige Begehung möglich ist, wird dieser Faktor noch höher liegen. Es müssen demnach Schätzungen möglich sein, die aufgrund der Verteilung der unterschiedlichen Funde auf die Populationsgröße schließen lassen, auch wenn eine eigentlich erforderliche Nachweisdichte in der zur Verfügung stehenden Zeit nicht zu erbringen war.

Zu Metapopulationen und deren Struktur liegen verschiedene schwedische Publikationen vor, doch zu den Verhältnissen in einzelnen Populationen in den jeweiligen Brutbäumen gibt es kaum empirische Forschungen. Lediglich aus drei Bäumen in Bad Arolsen und einem aus Kassel liegen vom Autor gewonnene Daten vor, die die Entwicklungsstadien und deren Verhältniszahlen berücksichtigen. Danach wurde deutlich, daß allein entscheidend für die Größe einer Population im Baum der zur Verfügung stehende Mulmmeiler ist. Dessen Umfang ist zwar abhängig von der Stärke des Stammes, jedoch ist der Umkehrschluß nicht zulässig: auch ein dicker Baum kann also einen verhältnismäßig geringen Mulmanteil besitzen, je nachdem, wie weit der Ausfäulungsprozeß fortgeschritten ist.

Dies bedeutet gleichzeitig, daß einem Baum, der als Brutbaum bekannt ist, nicht aufgrund seiner Stärke, seiner Größe oder seines Alters eine bestimmte Populationsgröße zugeschrieben werden kann. Die bisher vorliegenden empirischen Daten reichen nicht einmal aus, um daraus Näherungswerte zu konstruieren. Im konkreten Falle wurden zwischen ca. 30 und 120 Insekten aller Stadien zusammen in den einzelnen Stämmen gefunden, was über den Daumen dem Umfang des Mulmmeilers in Litern entsprach (1 Ex pro Liter). Zur Ermittlung des Umfangs eines Mulmmeilers bzw. einer Bruthöhle könnten theoretisch sonografische Methoden angewandt werden, was aber in der Praxis nicht immer möglich ist.

Für quantitative Aussagen sind Methoden der Prüfung des Substrats auf Kotpartikel und Chitinreste ungeeignet. Beobachtungen von Imagines, deren Markierung etc. erlauben jedoch Rückschlüsse auf die Stärke einer Population im jeweiligen Baum, nicht aber auf die der gesamten Metapopulation im Siedlungsgebiet, da diese pro Baum und Jahr, je nach Anzahl der Tiere, die sich im jeweiligen Jahr zu Imagines verwandeln, sehr schwanken kann.

In der Regel lassen sich in einer Metapopulation jedoch nur sog. Alpha-Bäume nachweisen, andere, in denen nur wenige Larven sich in Ästen etc. entwickeln können, entziehen sich meist völlig der Beurteilung, da bei der langjährigen Entwicklung der Tiere sich diese in solch einem Falle konsequent einer Bestätigung entziehen. Hier kommt es dann ab und an zu Zufallsfunden in der Umgebung der Brutbäume, die jedoch allenfalls Mutmaßungen über einen möglichen Entwicklungsort zulassen. Kennt man jedoch einen Alpha-Baum oder einen Bestand mit mehreren Brutbäumen, so lassen sich mit den beschriebenen Methoden alljährlich Käfer zur Flugzeit der Käfer über Beobachtungen oder Restfunde nachweisen. Diese Methode konnte an den Brutplätzen am Edersee und an der Horloff überprüft werden, vor allem aber über viele Jahre in der Buchengruppe in der Kasseler Karlsau, bevor diese in den vergangenen Jahren weitgehend zerstört wurde (SCHAFFRATH 1994, 2003).

Dennoch ist der Nachweis durchaus nicht leicht zu führen: Einerseits sind die Käfer nur bei Sommertemperaturen flugaktiv, andererseits zeigen sich die meisten niemals außerhalb der Baumhöhle. Es ist daher beim Eremiten mit einem sehr hohen Zeitaufwand zu rechnen, um die Vitalität einer (Meta-)Population ausreichend zu beschreiben. Da der Käfer sehr konservativ ist und nur selten den Heimatbrutbaum verläßt, ist gegenüber anderen, flugaktiveren Arten mit einem relativ höheren Zeitaufwand im Gelände zu rechnen.

Darüber hinaus fordert MÜLLER (2001) im Siedlungsgebiet des Käfers eine Inventur aller alten Laubbaumbestände und eine Strukturaufnahme an aktuellen, ehemaligen und potentiellen Brutbäumen, um langfristige Aussagen über Habitatqualität bzw. Habitatveränderungen vornehmen zu können. Für die Arterfassung sowie die Strukturaufnahme errechnet MÜLLER (2001; Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz) einen Zeitaufwand von 115 Geländestunden pro 100 ha Größe eines reichstrukturierten Gebietes im ersten Untersuchungsjahr. Er hält darüber hinaus 2-3 Vegetationsperioden für notwendig, um die schwer zu erfassende Art mit ihrem mindestens dreijährigen Entwicklungszyklus ausreichend zu dokumentieren. Inventuren bzw. Biotopkartierungen fordert er alle sechs Jahre, Strukturaufnahmen bzw. Arterfassungen alle drei Jahre ein.

Sehr hilfreich und zeitsparend wäre die Entwicklung eines Meßgerätes, das zumindest den qualitativen Nachweis des Käfers über den charakteristischen Duftstoff erleichtern würde. Ohne großen technischen oder materiellen Einsatz könnten so aktuelle Brutquartiere einfach ermittelt werden, auch wenn das Insekt selbst gar nicht in Erscheinung tritt.

3.2.1 Flächiges Screening

Grundsätzlich kann der Käfer in allen alten Laubbäumen mit ausreichendem Dickenwachstum angetroffen werden. Die nach Höhenlage höchsten Funde liegen in Hessen bei etwa 400 m ü NN. Möglicher Lebensraum der Art wären also alle Parkanlagen und Alleen des Landes, darüber hinaus alle Hute- und Jagdwaldbereiche sowie als Naturdenkmal geschützte alte Solitäre oder Baumgruppen und Auwaldbereiche.

Eine Nachsuche in allen für den Eremiten geeigneten Bereichen konnte nicht vorgenommen werden, was für eine weit größere Sicherheit hinsichtlich der tatsächlichen Verbreitung der Art dienlich wäre. Voraussetzung dazu wäre (vergleichbar mit der Umfrage nach dieser und anderen markanten Arten im Jahre 2003) eine Abfrage bei allen hessischen Forstämtern, allen Städten und Gemeinden nach historischem Baumbestand, eventuell auch eine Auswertung aller relevanten Meßtischblätter auf registrierte Naturdenkmale.

Der zwar große, aber sehr unauffällig lebende Käfer war vielen Menschen bislang völlig unbekannt. Im Gegensatz zu anderen heimischen Großinsekten wie Hirschkäfer oder

Heldbock, deren Vorkommen meist schnell bemerkt werden und die daher gut dokumentiert sind, ist beim Eremiten in dieser Hinsicht mit einer hohen Dunkelziffer zu rechnen.

Zur flächigen Erfassung des Eremiten wurden zunächst sämtliche historischen und aktuellen Daten aus Literatur, Gutachten und öffentlichen wie privaten Sammlungen aus ganz Deutschland zusammengetragen. Außerdem wurde über eine Fragebogenaktion über das HDLGN im Jahre 2003 bei allen hessischen Forstämtern und Naturschutzorganisationen nach Hinweisen auf den Käfer und mögliche Brutbäume geforscht. Eine gleichartige Aktion war bereits 1997 über den RP Kassel in dessen Zuständigkeitsbereich erfolgt.

3.2.2 Vertiefte Untersuchungen

Nahezu alle seit 1975 mit Eremiten-Funden gemeldeten Gebiete wurden 2002, in Einzelfällen auch 2003 vom Autor einer Kontrolle unterzogen, um eine Verifizierung vermutlicher Vorkommen zu bestätigen. Dazu wurden in den jeweiligen Gebieten geeignete Strukturen (= Altbaumbestände) aufgesucht und auf Spuren der Tiere kontrolliert (vgl. Kap. Methoden). Soweit möglich wurden im Jahre 2002 benachbarte Flächen mit ähnlicher Ausstattung ebenfalls auf Spuren der Art geprüft. Untersuchungsgebiete, die in den Vorjahren im Zuge der Grunddatenerfassung bearbeitet worden waren (z. B. Horloffau), wurden in der Regel nicht erneut besucht, die Ergebnisse jedoch in die Studie einbezogen.

Eine aktuelle Meldung (Lorscher Wald) war nicht genauer zu lokalisieren und wurde nicht weiter verfolgt. Die Angabe über ein mögliches Vorkommen des Eremiten bei Babenhausen (Lützelforst) konnte bisher nicht besucht werden, da diese verspätet eintraf (Anmerkung: ein Larvenfund, es könnte sich hier durchaus auch um eine verwandte Art gehandelt haben, z. B. *Protaetia aeruginosa* DRURY). Zwei spät gemeldete Flächen in Kassel wurden dagegen noch auf etwaige Vorkommen untersucht.

Insgesamt wurden folgende Gebiete betrachtet: Urwald Sababurg, Tierpark Sababurg, Bursfelde, Bad Arolsen (Große Allee u.a.), Kassel-Hessenschanze, Kassel-Eichwald, Kassel-Karlsaue, Nördliche Ederseehänge (Uhrenkopf, Kanzel, Mühlecke, Kahle Haardt, Hünselburg), Jesberg, Romrod, Lauterbach (Hainig), Horloffau, Seckbacher Ried, Maintal-Bischofsheim, Mönchbruch bei Mörfelden, Sauergrund bei Groß-Gerau, Kühkopf / Knoblochsau, Schlüchtern-Hohenzell.

Vier Vorkommen wurden bereits einer vertieften Betrachtung unterzogen, um Anhaltspunkte über den tatsächlichen Umfang und die Vitalität der jeweiligen Population zu erlangen. Kassel-Karlsaue (SCHAFFRATH 1990-2003), Horloffau (Grunddatenerhebung SCHAFFRATH 2000), Kühkopf / Knoblochsau (GDE SCHAFFRATH 2003), Mönchbruch bei Mörfelden (GDE SCHAFFRATH 2003). Diese Untersuchungen dienten auch als Grundlage zur Entwicklung eines Bewertungsschemas für die Art. Alle anderen rezenten Meldungen konnten bisher lediglich stichprobenartig und qualitativ auf Spuren der Art geprüft werden, wobei nicht in jedem Gebiet eine Inspektion potentieller Brutbäume möglich war (Seckbachau, Tierpark Sababurg).

Alle Untersuchungen erfolgten jeweils zwischen Ende Juni und Ende September. Die Geländearbeiten wurden vorgenommen von der Arbeitsgruppe Schaffrath (Dr. Ulrich Schaffrath und Franz Rahn), Kassel.

3.3 Dokumentation der Eingabe in die natis-Datenbank

Jokerfeldbelegung:

Feld 1: Unschärfe der Fundpunkt-Daten in m

Feld 2: Brutbäume Anzahl

Feld 3: Bestimmer (nicht ausgefüllt)

Feld 4: TK-Blatt-Nummer

Abweichungen von der Standardstruktur**Feldverlängerung:**

k_erfasser = C 100

g_gebiet = C 100

g_gebiet_nr = C 8

Ausgefüllte natis-Felder:**Arten.dbf:**

Deutscher Name; Englischer Name; Klasse; Ordnung; Familie; Gattung; Art; Erstbeschreiber; RL BRD; RL Land (soweit vorhanden)

Gebiet.dbf:

Gebietsname; Gebietsnummer (bei FFH-Gebieten); Naturraum; Naturraum-Nr.; TK25-Blatt

Kartierung.dbf:

Gattung Art; Gebietsname; Datum (fakultativ); Zeitraum (fakultativ); Anzahl; Stadium; GKK-rechts; GKK-hoch; Projekt; Erfasser; Quelle; Bemerkungen (fakultativ); Unschärfe in Meter (Joker 1); Brutbäume (fakultativ) (Joker 2); Bestimmer (fakultativ) (Joker 3); TK 25 Blatt-Nr. (Joker 4)

Verwendete Abkürzungen:

Feld Stadium: ad. = adult (Käfer); l = Larve; k = Kokon

Feld Quelle: Bzahl = Bogen-Nr. aus HDLGN-Umfrage 2003 (interne Lfd. Nummer Büro Schaffrath); div. forstliche Titel und Einrichtungen (nicht näher benannt), GDE = Grunddatenerhebung

Feld Bemerkungen: Abt. = Wald-Abteilung (Forstnummer); Ex. = Exemplar(e); SWG = Schutzwürdigkeitsgutachten

4. Ergebnisse

4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche

Zum Eremiten liegen aus der neueren faunistischen Literatur Hessens außer den Beiträgen des Autors (SCHAFFRATH 1994, 1997, 1999, 2001: Edersee, Kassel, Bad Arolsen, Jesberg) noch Arbeiten von BETTAG et al. (1981: Groß-Gerauer Forst), BOUWER (1989: Mörfelden), SCHERF (1995: „Vogelsberg“ west und ost, wahrscheinlich Horloffau und Hainig) und RUPP (2001: Horloffau, Grund-Schwalheim) vor.

Viele anderen Erwähnungen des Eremiten stammen aus dem 19. Jahrhundert, die jüngsten Literaturen dieser historischen Quellen stellen die Arbeiten von WEBER (1903) über die Kasseler Fauna sowie von VON HEYDEN (1904) über den Großraum Frankfurt dar, auch CÜRTEEN (1971: Schwanheim) sowie SCHERF (1976: Vogelsberg) können mittlerweile zu den historischen Quellen gezählt werden, obgleich die Vorkommen durchaus noch existent sein können, wie sich im Vogelsberg gezeigt hat.

4.2 Ergebnisse der Erfassung

4.2.1 Flächiges Screening

Das flächige Screening in Form einer Literaturrecherche, einer Sammlungsrevision aller maßgeblichen öffentlichen Sammlungen in Deutschland und einer Umfrage bei Entomologen-Kollegen erfolgte, ist als hinreichend vollständig zu betrachten. Es brachte eine Übersicht über eine flächige Verbreitung der Art in praktisch allen Landesteilen Hessens, wie es das Gesamtverbreitungsmuster des Käfers in Mitteleuropa erwarten ließ.

Die Fragebogenaktion bei Förstern und Naturschützern hinsichtlich der Art brachte kaum neue Hinweise auf Vorkommen der Art. Ein Erfolg wie 1995, als eine Meldung angeblich des Hirschkäfers auf ein Eremitenvorkommen aufmerksam machte, war nicht erneut zu verbuchen. Außer Meldungen von bereits aus der Literatur bzw. aus Voruntersuchungen bekannten Populationen gingen nur fünf weitere Meldungen ein, von denen sich zwei als Fehlmeldungen erwiesen, eine dritte geht auf einen Larvenfund zurück, wobei es sich aber auch um eine verwandte Art handeln könnte, und zwei weitere waren leider (wie auch die anderen) ohne Beleg, wurden aber im Rahmen dieser Studie einer vertiefenden Untersuchung unterzogen.

Anzunehmen ist jedoch aufgrund weiterer im Lande vorhandener Strukturen, wie sie die Art benötigt sowie der versteckten Lebensweise des Tieres, daß bislang trotz jahrelanger Forschung möglicherweise erst 50% aller tatsächlichen Vorkommen im Land entdeckt und bekannt wurden. Eine Kontrolle in nicht als Eremiten-Lebensraum gemeldeten, teils sehr alten Parkanlagen etc. war aber bisher aus naheliegenden Gründen nicht durchführbar.

Alle hier aufgenommenen Daten, auch die historischen, werden grundsätzlich als Nachweise betrachtet, da die Art zumindest für Entomologen, die diese Angaben machten, als unverwechselbar anzusehen ist. Das aufgrund der Daten hier vorgelegte Bild einer aktuellen landesweiten Verbreitung, bei der manche Fundorte einer Population aufgrund des letzten Nachweisdatums als historisch betrachtet werden und daher nur in der entsprechenden Karte erscheinen, entspricht jedoch wahrscheinlich nicht den tatsächlichen Verhältnissen. Es gelingt der Art erfahrungsgemäß aufgrund der versteckten Lebensweise über Jahre und Jahrzehnte, sich völlig unbemerkt im Gebiet zu halten.

Tabelle 1: Flächiges Screening

Institutionen	Anzahl	Rückmeldungen	Eremit vorhanden	Eremit Fehlanzeige
Forstämter	93	62	7*	27
Sonst. Behörden	8	8	-	-
Ortsvereine Verbände	11	11	-	1
Privatwaldbesitzer	4	4	-	-
Privat / Büros, anonym	7	7	-	-
insg.	123	92	3 (7**)	28

* davon eine unsichere und zwei Falschmeldungen sowie eine unbestätigte Meldung mit zwei Fundortangaben.

** drei bereits länger bekannte Vorkommen, alle anderen s. o.

4.2.2 Vertiefende Untersuchungen

Vertiefende Untersuchungen konnten bisher nur in Einzelfällen und in unterschiedlicher Intensität vorgenommen werden (GDE Kühkopf-Knoblochsau, Schaffrath 2003; Mönchbruch, Schaffrath 2003; Horloffau, Schaffrath 2000; vergleichbar auch Karlsau-Kassel, Schaffrath 1985-2003; eingeschränkt Große Allee / Bad Arolsen, Schaffrath 1993-2002).

Alle anderen Untersuchungen im Zusammenhang mit dieser Studie dienten allein der Verifizierung von Meldungen und einer groben Bewertung der Vorkommen. Diese Gebiete wurden, soweit nicht anders vermerkt, im Sommer 2002 geprüft (alle Schaffrath). Verifiziert wurden die Vorkommen im Hainig bei Lauterbach, Nördliche Ederseehänge, Urwald Sababurg und Kulte bei Bad Arolsen. Außerdem konnte ein Vorkommen bei Jesberg bestätigt werden, das sich nur aus der Art der Meldung erschloß (Fragebogenaktion RP Kassel 1995), die sich aber eigentlich auf eine andere Art (Hirschkäfer) bezogen hatte.

Eine Bestätigung der gemeldeten Population war aber nicht in allen Fällen möglich. Hier wären intensivere Nachforschungen nötig. Nicht bestätigt wurden die gemeldeten Gebiete Seckbacher Ried (schlecht zugänglich), Wald bei Groß-Gerau, Hohenzell bei Schlüchtern, Romrod, Bursfelde, Tierpark Sababurg. Zwei Meldungen anlässlich der Umfrage der HDLGN 2003 stellten sich nach Rückfrage als irrtümlich heraus (Darmstadt, Maintal-Bischofsheim).

Von den glaubhaften Neumeldungen im Zuge dieser Fragebogenaktion konnte eine (zwei Fundorte in Kassel) im selben Jahr geprüft werden (Schaffrath 2003). Leider erfolgte die Meldung viel zu spät im Jahr, so daß keine Untersuchung zeitnah zum Auftreten der Käfer mehr möglich war, so blieb die Kontrolle ohne Ergebnis. Eine weitere Meldung bezog sich auf einen nicht lange zurückliegenden Larvenfund in einem gefälltten Baum (Lützelforst bei Babenhausen), wobei die Artzugehörigkeit nicht einwandfrei feststeht. Diese Angabe wurde nicht im Gelände überprüft. Ein Beleg lag aus keinem der drei Gebiete vor.

Zur Populationsgröße kann allenfalls nach Untersuchungen im Zuge der Grunddatenerhebung eine Aussage versucht werden.

Kurzbeschreibungen sowie Karten zu den untersuchten Gebieten und zu Nachweisen finden sich in Anhang 2, außerdem eine Karte zum angeblichen Fundort im Lützelforst. Vgl. a. Tabelle 3, Auswertung aller Datensätze.

Tabelle 2: Untersuchungsgebiete 2002/2003 Eremit (*Osmoderma eremita*) (außerdem Untersuchungsgebiet Horloffaeue 2000)

Lfd. Nr.	Naturraum (NE)	FFH-Gebiet bzw. MTB	Gebietsname	Datenlage, Quelle Untersuchungs-Intensität : GDE = Grunddatenerhebung B = Begehung	Datum	Anzahl Nachweise	Bemerkungen
3	36	4423	Tierpark Sababurg A 2 S. 4	Schaffrath B	2002	-	Alleen
5	36	4423-301	Urwald Sababurg A 2 S. 4	Schaffrath B	2002	-	Larvenkot in Huteeiche
7	36	4423-303	Weserhänge partim A 2 S. 5	Schaffrath B	2002	-	Oberweser bei Bursfelde, mögliche Brutbäume vorhanden
14	46	4520-305	Tiergarten bei Kulte A 2 S. 7	Schaffrath B	2002	-	Larvenkot
17	46	4620	Bad Arolsen A 2 S. 7	Schaffrath B	2002	-	Große Allee, Am Driesch, Unter den Eichen
21	46	4622	Kassel-West A 2 S. 9	Schaffrath B	2003	-	Hessenschanze
22	46	4623	Kassel-Ost A 2 S. 9	Schaffrath B	2003	-	Kassel, Eichwald
27	46	4722	Kassel-Karlsaue A 2 S. 10	Schaffrath B	2003	1	Karlsaue, Eiche, (Rest, Larvenkot)
29	46	4820-304	Steilhänge nördlich des Edersees A 2 S. 12ff	Schaffrath B	2002	>=1	Mühlecke, (Michelskopf, Uhrenkopf, Schanze)
30	Schaffrath GDE			2003	-	Hünselburg, Kahle Haardt	
32	46	5020-304	Hutebäume südlich Jesberg A 2 S. 16	Schaffrath B	2002	>=2	ND "Hohle Eiche", ND "Dicke Eiche"
40	47	5221	Alsfeld, Romrod A 2 S. 18	Schaffrath B	2002	-	Romrod, "Siegfriedeiche"
44	47	5322-304	Hutewald auf dem Hainig bei Lauterbach A 2 S. 19	Schaffrath B	2002	>=1	Restfund, Larvenkot
50	53	5519-304	Horloffaeue zwischen Hungen und Grund-Schalheim A 2 S. 21	Schaffrath GDE	2000	2	Grund-Schalheim, Horloffaeue, >=5 Kopfweiden Brutbäume
59	53	5818-303	NSG Seckbacher Ried und angrenzende Flächen A 2 S. 25	Schaffrath B	2002	-	Seckbach, NSG "Seckbacher Ried", ND

Lfd. Nr.	Naturraum (NE)	FFH-Gebiet bzw. MTB	Gebietsname	Datenlage, Quelle Untersuchungs- Intensität : GDE = Grunddatenerhebung B = Begehung	Datum	Anzahl Nachweise	Bemerkungen
85	53	6016-304	Wald bei Groß- Gerau partim A 2 S. 28	Schaffrath B	2002	-	Sauergrund, MTB 6017
89	53	6017-304	Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden A 2 S. 26	Schaffrath B	2002	>=2	Abt. 192, 196, Restfunde, Larvenkot
90				Schaffrath GDE	2003	17	Funde in Abt. 192 (2 Ex.), 196 (15 Ex.)
91	53	6016	Mönchbruch von Mörfelden, extern FFH A 2 S. 26	Schaffrath (im Zuge der GDE)	2003	2	Abt. 191
94	53	6116-401	Kühkopf- Knoblochsaue A 2 S. 30	Schaffrath B	2002	-	Kühkopf-Krappenschlag, Abt. 515/516 Dammweg
96				Schaffrath GDE	2003	7	Abt. 385 (Feutner-Eiche), 429, 516, 517, 518, 519 (2 Ex.)
104	55	5623	Hohenzell Huteebäume A 2 S. 34	Schaffrath B	2002	-	Huteebäume Hohenzell

5. Auswertung und Diskussion

Mehr als 100 Datensätze zum Eremiten in Hessen wurden aufgenommen, die sich auf unterschiedliche Fundorte oder aber unterschiedliche Jahresdaten an identischen(?) Fundorten beziehen. Einer der berücksichtigten Funde dürfte sich auf einen Fundort in Bayern beziehen, ist aber nicht genau lokalisierbar. Insgesamt wurden für Hessen aktuell (Nachweise seit 1975) vierzehn voneinander isolierte rezente Populationen des Eremiten gefunden, drei weitere angebliche aktuelle Vorkommen konnten bisher nicht belegt werden. Zwei weitere Meldungen wiederum stellten sich als Falschmeldung heraus (Verwechslung, Vermutung).

Die Bestandsaufnahme zeigte, daß die Art in meist kleinen bis sehr kleinen Populationen in Hessen vorkommt, nur eine Population kann bisher aufgrund der Untersuchungen als guter Bestand betrachtet werden (Kühkopf / Knoblochsau), was jedoch nicht durch die hohe Anzahl von Nachweisen, sondern ausschließlich durch die flächige Verteilung der Einzelfunde zu begründen ist. Bei zwei weiteren Gebieten wird diese Einstufung ggf. ebenfalls für möglich gehalten (Mühlecke / Edersee und Huteeichen und –buchen im Reinhardswald), doch stehen hierzu vertiefende Untersuchungen bisher aus. Das Vorkommen an der Horloff bei Grund-Schwalheim wurde vom Autor seinerzeit (2001) zu optimistisch beurteilt, mit fünf bis sieben Brutbäumen ist es zu den kleinen zu rechnen.

Die versteckte Lebensweise des Käfers und die dadurch schwierige Nachweisbarkeit läßt vermuten, daß bisher – wie schon an anderer Stelle bemerkt – erst ca. 50% der tatsächlichen Bestände der Art bekannt sind. Der Eremit gilt als konservative Art, die einem einmal besetzten Brutraum treu bleibt und über Jahrzehnte in demselben Gebiet und, wenn weiterhin nutzbar, an denselben Brutbäumen anzutreffen ist. Auch aus diesem Grund war es sinnvoll, in der Grunderfassung alle verfügbaren Daten aufzunehmen um, wenn möglich, auch diesen den älteren Meldungen nachzugehen.

Die bekannten Bestände im urbanen Raum, die in Hessen nicht als FFH-Gebiete gemeldet werden, unterliegen einem hohen Aussterberisiko durch Eingriffe in den besiedelten Baumbestand aus Gründen der Wegesicherung (vgl. Kassel-Karlsaue; Bad Arolsen, Große Allee).

Den Kenntnissen über Vorkommen, die offiziellen Stellen in Hessen im Dezember 1998 bekanntgaben (FFH-Informationsrundschriften, Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, 16. 12. 1998), konnte durch diese Studie erheblich revidiert und ergänzt werden. Anzumerken ist, daß die darin genannten Eremiten-Vorkommen in gemeldeten FFH-Gebieten (Hünseburg, Kahle Haardt, Kellerwald) bisher niemals belegt wurden und bisher als nicht existent zu betrachten sind. In der Bad Arolser Allee war hingegen die Art nach der Sanierung derselben bei der Untersuchung 2002 nicht mehr nachweisbar, wohingegen sich die Meldung „Reinhardswald“ auf einen Umsiedlungsversuch aus Bad Arolsen bezieht, dessen Erfolg jedoch aus heutiger Sicht als negativ zu betrachten ist. Reinhardswald-Funde liegen dagegen tatsächlich vor aus dem Urwald Sababurg (1999) und dem Tierpark (1994).

Tabelle 3: Auswertung aller Datensätze Eremit (*Osmoderma eremita*)

zu Naturraum: NE = Naturräumliche Einheit; zu Gebietsname: Fett: Vorkommen in gemeldeten FFH-Gebieten; A2 S. = Anlage 2, Seite; zu Datenlage: GDE = FFH-Grunddatenerhebung; B = Begehungen zur Bestätigung eines Vorkommens (qualitativ); U 03 = Umfrage 2003; U 95 = Umfrage 1995 (RP Kassel); Bewertung: Bewertungen entsprechend Bewertungsrahmen, bei qualitativer Beurteilung: anzunehmende Bedeutung

Lfd.-Nr.	Naturraum (NE)	FFH-Gebiet bzw. MTB	Gebietsname	Gebietsgröße (ha)	Datenlage, Quelle Untersuchungs- Intensität : GDE = Grunddatenerhebung B = Begehung	Datum (Letztfund)	Anzahl Nachweise	Bemerkungen	Populationsgröße (ca. Imagines / Jahr)	Bewertung
1	36	4322-302	Urwald Wichmanessen	13	Braun (brfl. 1994)	1934	1	Bad Karlhafen, NSG Wichmanessen		
2	36	4423	Tierpark Sababurg A2 S. 4		SCHAFFRATH (1994)	1994	1	Fragmente in Eiche		C
3					Schaffrath B	2002	-	Alleen		
4	36	4423-301	Urwald Sababurg A2 S. 4	92	SCHAFFRATH (2001)	1999	1	NSG "Urwald Sababurg", in Huteeiche		
5					Schaffrath B	2002	-	Larvenkot		
6	36	4423-303	Weserhänge partim A2 S. 5	4385	SCHAFFRATH (1997): Gorski (brfl. 1995)	1995	kein Beleg	Oberweser bei Bursfelde		
7					Schaffrath B	2002	-	mögliche Brutbäume vorhanden		
8	38	4917-302	Battenberg, Elbrighäuser Bach	143	E. Engelbach (Belege Sgl. Engelbach, NKM Kassel)	1972	>=12 auch Larven	Battenberg, Elbrighausen		
9	40	5515	Weilburg		Geisthard (brfl. 1995, Beleg Museum Wiesbaden)	?	1	Weilburg		
10					HEYDEN (1904)	<1904	>=1	bei Weilburg		
11					Korell (Beleg)	1953	1	Weilburg, Frankfurter Straße		
12	41	5816	Bad Soden Taunus		Beleg Slg. Senckenberg	1926	1	Bad Soden im Taunus		
13	46	4520-305	Tiergarten bei Külte A2 S. 7	19	SCHAFFRATH (1997)	1995	-	Larvenkot		C
14					Schaffrath B	2002	-	Larvenkot		

Lfd.-Nr.	Naturraum (NE)	FFH-Gebiet bzw. MTB	Gebietsname	Gebietsgröße (ha)	Datenlage, Quelle Untersuchungs- Intensität : GDE = Grunddatenerhebung B = Begehung	Datum (Letztfund)	Anzahl Nachweise	Bemerkungen	Populationsgröße (ca. Imagines / Jahr)	Bewertung
15	46	4620	Bad Arolsen A2 S. 7		Schulten (brfl. 1996, Beleg Löbbecke Museum und Aqua-Zoo)	1892	1	Arolsen, Eichenallee		C
16					SCHAFFRATH (1994, 1997, 2003)	1998	>=1	Bad Arolsen "Große Allee" 1993-1998, (Bäume gefällt)		
17					Schaffrath B	2002	-	Große Allee, Am Driesch, Unter den Eichen		
18	46	4622	Kassel-West		WEBER (1903)	<1903	>=1	Kassel, Wilhelmshöher Allee		
19	46	4622	Kassel-West		WEBER (1903)	<1903	>=1	Kirchditmold		
20	46	4622	Kassel-West A2 S. 9		König, RF Kirchditmold	(2001)	? (kein Beleg)	Hessenschanze		?
21					Schaffrath B	2003	-			
22	46	4623	Kassel-Ost A2 S. 9		Schmidt, FA Kassel brfl. 2003	(1998)	? (kein Beleg)	Kassel, Eichwald, Abt. 476		?
23					Schaffrath B	2003	-	Kassel, Eichwald		
24	46	4722	Kassel- Südstadtallee		A. Korell (Beleg coll. Korell)	1951	1	Frankfurter Straße, Bäume gefällt		
25	46	4622	Kassel-Karlsaue A2 S. 10		WEBER (1903)	<1903	>=1	Karlsaue	20	C
26		4722			SCHAFFRATH (2003); Schaffrath, vergleichbar einer GDE	1985- 2003	ca. 40	Karlsaue (insg. ca. 40 Nachweise)		
27					Schaffrath B	2003	1	Karlsaue, Eiche, (Rest, Larvenkot)		
28	46	4820 -304	Steilhänge nördlich des Edersees A2 S. 12ff	444	SCHAFFRATH (1999; 2003)	1996- 1998	>=4	Mühlecke; Brutbaum		B?
29					Schaffrath B	2002	>=1	Mühlecke, (Michelskopf, Uhrenkopf, Schanze)		
30					Kubosch / Schaffrath GDE	2003	-	Hünselfeld, Kahle Haardt		

Lfd.-Nr.	Naturraum (NE)	FFH-Gebiet bzw. MTB	Gebietsname	Gebietsgröße (ha)	Datenlage, Quelle Untersuchungs- Intensität : GDE = Grunddatenerhebung B = Begehung	Datum (Letztfund)	Anzahl Nachweise	Bemerkungen	Populationsgröße (ca. Imagines / Jahr)	Bewertung
31	46	5020 -304	Hutebäume südlich Jesberg A2 S. 16	12	FA Jesberg: RF Zuschlag U 95	<1995	>=1	ND „Dicke Eiche“: Larven (als Hirschkäfer gemeldet)		C
32	Schaffrath B				2002	>=2	ND "Hohle Eiche", ND "Dicke Eiche"			
33	46	5118	Marburg		ACKERMANN (1870)	<1870	4	bei Marburg, in Weidenstumpf		
34	46	5417	Wetzlar		Geisthardt (brfl. 1996; Beleg Mus. Wiesbaden)	?	>=1	Wetzlar, Weide		
35	46	5418	Gießen		Kolbe (brfl. 1996; Beleg Fuhlrott- Museum Wuppertal)	1877	1	Gießen		
36	46	5418	Gießen		Kolbe (brfl. 1996; Beleg Fuhlrott- Museum Wuppertal)	1885	1	Gießen, Stadtwald		
37	47	4826	Eschwege		SCHREIBER (1849)	1846	>=1	Umgebung Eschwege		
38	47	5024	Rotenburg		EISENACH (1883)	<1883	>=1	Umg. Rotenburg a. d. Fulda		
39	47	5221	Alsfeld, Romrod A2 S. 18		R. Hofmann, Romrod (brfl. 1994)	1979	1	Romrod, "Siegfriedeiche" Beleg		C
40	Schaffrath B				2002	-				
41	47	5322 -304	Hutewald auf dem Hainig bei Lauterbach A2 S. 19	5	Kolbe (brfl. 1996; Beleg Fuhlrott- Museum)	1881	1	Lauterbach Eichberg		C (B?)
42	47				SCHERF (1976); vgl. SCHERF (1995)	<1976	>=1	Ehemalige Hutweide, 36 Alteichen		
43	47				Kunz (brfl. 1995)	1989	1	Hainig bei Lauterbach		
44	47				Schaffrath B	2002	>=1	Restfund, Larvenkot		
45	47	5420	Schotten		Museum Stuttgart (Beleg)	1915	1	Schotten		
46	47	5424	Fulda		BRANDENBURGER (1883)	1882	1	Umg. Fulda		

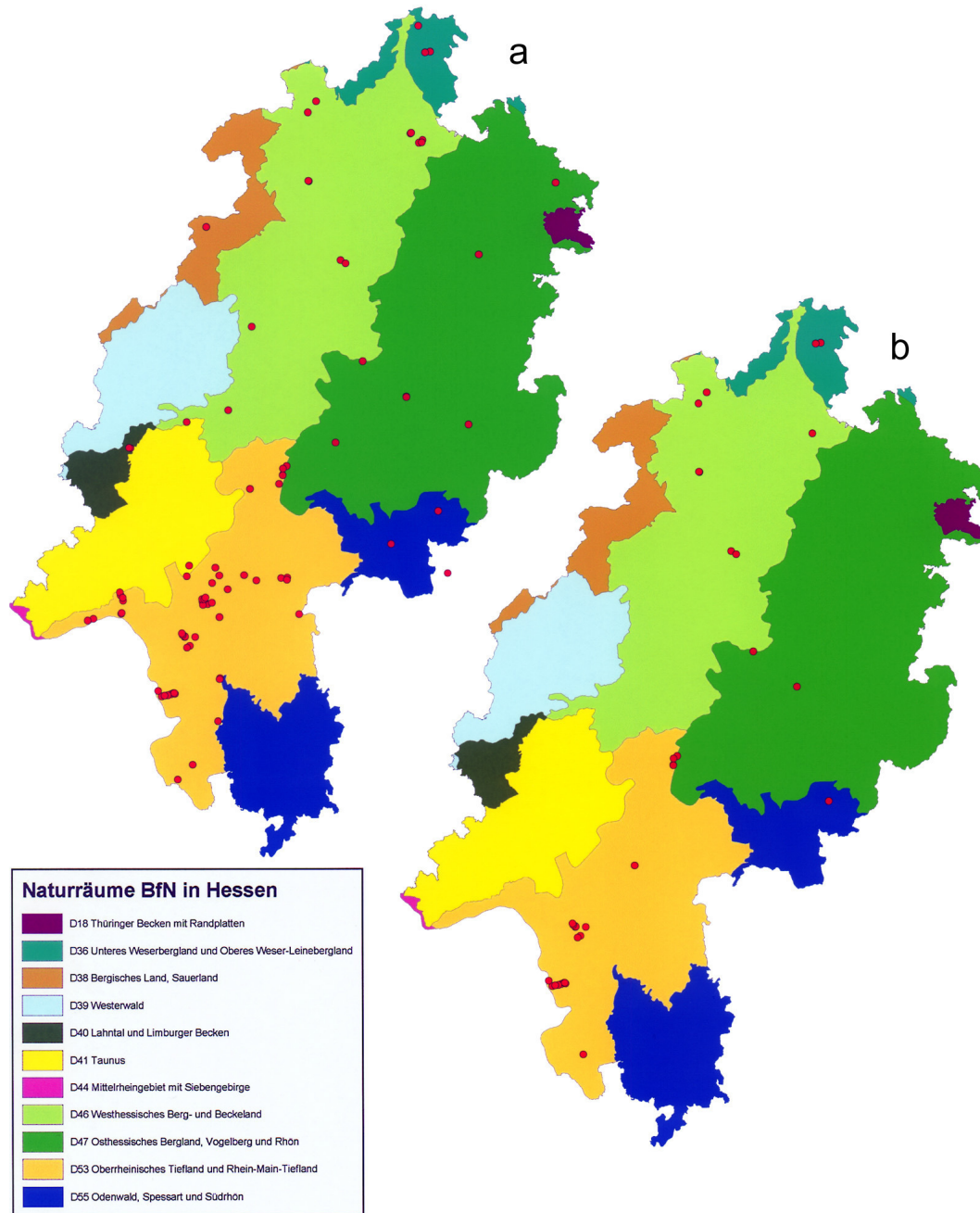
Lfd.-Nr.	Naturraum (NE)	FFH-Gebiet bzw. MTB	Gebietsname	Gebietsgröße (ha)	Datenlage, Quelle Untersuchungs- Intensität : GDE = Grunddatenerhebung B = Begehung	Datum (Letztfund)	Anzahl Nachweise	Bemerkungen	Populationsgröße (ca. Imagines / Jahr)	Bewertung
47	53	5519 -304	Horloffae zwischen Hungen und Grund- Schwalheim A2 S. 21f	598	Höhner (brfl. 1996)	1993	2	Echzell, Grund- Schwalheim	40	C
48	53				Frisch (mdl. 1995), KUNZ (2001; auch brfl. 1996)	1995	>=1	Grund- Schwalheim, Horloffae, in Kopfweiden		
49	53				Schaffrath B	1999	1	Unter- Widdersheim, Apfelbaum, Restfund		
50	53				Schaffrath GDE	2000	2	Grund- Schwalheim, Horloffae, >=5 Kopfweiden Brutbäume		
51	53	5618	Wisselsheim		Kolbe (brfl. 1996; Beleg Fuhlrott- Museum)	1888	1	Wisselsheim		
52	53	5619	Echzell		Zerche (brfl. 1996, DEI Eberswalde)	1879	1	Echzell (leg. v. Heyden)		
53	53	5817	Kronberg		Beleg Slg. Senckenberg	1896	1	Kronthal		
54	53	5817	Niederursel		Beleg Slg. Senckenberg	1923	1	Niederursel		
55	53	5817	Frankfurt		HEYDEN (1904)	<1904	>=1	„Am Grindbrunnen“		
56	53	5817	Ginnheim		HEYDEN (1904)	<1904	>=1	Ginnheimer Höhe		
57	53	5817	Rödelheim		Beleg Slg. Senckenberg	?	1	Frankfurt, Passavant		
58	53	5818 -303	NSG Seckbacher Ried und angrenzende Flächen A2 S. 25	25	Flechtner (mdl. 1998)	1995	1	Seckbach, NSG "Seckbacher Ried", ND		C
59					Schaffrath B	2002	-			
60	53	5818	Frankfurt Rumpenheim		Beleg Slg. Senckenberg	1950	1	Rumpenheim		
61	53	5819	Hanau		Krell (brfl. 1996; Slg. Böhme)	1937	1	Hanau		
62	53				DEHNERT (1959)	1955	2	Philippsruher Allee		
63	53				Klinger (brfl. 1995)	1974	1	Hanau, Stadt		

Lfd.-Nr.	Naturraum (NE)	FFH-Gebiet bzw. MTB	Gebietsname	Gebietsgröße (ha)	Datenlage, Quelle Untersuchungs- Intensität : GDE = Grunddatenerhebung B = Begehung	Datum (Letztfund)	Anzahl Nachweise	Bemerkungen	Populationsgröße (ca. Imagines / Jahr)	Bewertung
64	53	5819	Hanau- Umgebung		Höhner (brfl. 1996)	1964	1	Umgebung Hanau		
65	53	5914	Erbach		HEYDEN (1904)	<1904	>=1	Erbach im Rheingau		
66	53	5914	Eltville		Geisthardt (brfl. 1995, Beleg Museum Wiesbaden)	?	1	Eltville		
67	53	5915	Wiesbaden		Geisthardt (brfl. 1995, Beleg Museum Wiesbaden)	1915	1	Wiesbaden, Unter den Eichen		
68	53	5915	Wiesbaden		HEYDEN (1904)	1886	>1	Neroberg		
69	53	5915	Wiesbaden		ROTHENBURG (1909)	<1909	>=1	Biebrich		
70	53	5915	Wiesbaden		Beleg Slg. Senckenberg	1923	1	Wiesbaden		
71	53	5915	Wiesbaden		PETRY (1929)	<1929	1	"um Wiesbaden und an den Hängen des Taunus"		
72	53	5917	Zeppelinheim		Beleg Slg. Senckenberg	1936	1	Mitteldick		
73	53	5917 -305	Schwanheimer Wald	700	CÜRTEN (1971)	-1936	2	Eichwald		?
74	53				Beleg Slg. Senckenberg	1890	1	Goldstein		
75	53				Kippenberg (brfl. 1996, Slg. Kippenberg)	1944	1	Frankfurter Wald, „Hinkelstein“		
76	53				Sandebeck (brfl. 1996, Beleg Mus. Freiburg i. Br.)	1944	1	Frankfurter Wald, „Hinkelstein“		
77	53				HEYDEN (1904); auch Beleg Slg. Senckenberg	1898	>=1	Eichen bei Schwanheim		
78	53				Beleg Slg. Senckenberg	1906	1	Schwanheim, Eichen		
79	53				KOBELT (1912)	1912	1	"alte Schwanheimer Eichen"		
80	53				Forst (brfl. 1996, Beleg Sgl. Forst, Zoo Köln)	1962	1	Schwanheimer Wald, <i>Cerambyx</i> – Eichen, „trotz ND gefällt“		

Lfd.-Nr.	Naturraum (NE)	FFH-Gebiet bzw. MTB	Gebietsname	Gebietsgröße (ha)	Datenlage, Quelle Untersuchungs- Intensität : GDE = Grunddatenerhebung B = Begehung	Datum (Letztfund)	Anzahl Nachweise	Bemerkungen	Populationsgröße (ca. Imagines / Jahr)	Bewertung	
81	53	5917	Schwanheim		CÜR TEN (1971)	1932	1	Schwanheim, im Dorf			
82	53	5919	Seligenstadt		Beleg Slg. Senckenberg	1899	4	Seligenstadt			
83	53	6016 -304	Wald bei Groß- Gerau partim A2 S. 28	486	Flechtner (mdl. 1995)	1977	1	Sauergrund, MTB 6017		C	
84					BETTAG et al. (1981)	1980	1	"bei Groß- Gerau" (Sauergrund, MTB 6017)			
85					Schaffrath B	2002	-				
86	53	6017	Groß-Gerau		BOUWER (1989)	1978	2	Mörfelden			
87	53	6017	Groß-Gerau		Reibnitz (mdl. 1999)	1980	1	Groß-Gerauer Forst bei Mörfelden (?)			
88	53	6017 -304	Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden A2 S. 26	982	Bornhold (Beleg FA Mörfelden- Walldorf)	2001	1,0	Mörfelden, Abt. 192 D	30 - 60	C	
89					Schaffrath B	2002	>=2	Abt. 192, 196, Restfunde, Larvenkot			
90					Schaffrath GDE	2003	17	Funde in Abt. 192 (2 Ex.), 196 (15 Ex.)			
91	53	6016	Mönchbruch von Mörfelden, extern FFH		Schaffrath GDE	2003	2	Abt. 191			
92	53	6019	Lützelforst bei Babenhausen A2 S. 29		Umfrage 2003: FAR Rickert, FA Babenhausen	(2003)	?, ca. 8 Larven; kein Beleg)	Lützelforst Abt. 308, Eiche 160- 170 J., gefällt, ob Eremit?		?	
93	53	6116 -401	Kühkopf- Knoblochsau A2 S. 30f	2369	Zettl (brfl. 2001)	2001	1	Kühkopf- Krappenschlag, Abt. 515/516 Dammweg	80 - 160	B	
94					Schaffrath B	2002	-				
95					Zettl (brfl. 2002)	2002	1				Knoblochsau, Abt. 90/91/96/399 (Wegkreuzung)
96					Schaffrath GDE	2003	7				Abt. 385 (Feutner-Eiche), 429, 516, 517, 518, 519 (2 Ex.)
97	53	6117	Darmstadt		ROTHENBURG (1907)	<1907	>=1	Umgebung Darmstadt			
98	53	6117	Darmstadt		Beleg Slg. Senckenberg	1906	1	Darmstadt			

Lfd.-Nr.	Naturraum (NE)	FFH-Gebiet bzw. MTB	Gebietsname	Gebietsgröße (ha)	Datenlage, Quelle Untersuchungs- Intensität : GDE = Grunddatenerhebung B = Begehung	Datum (Letztfund)	Anzahl Nachweise	Bemerkungen	Populationsgröße (ca. Imagines / Jahr)	Bewertung
99	53	6117	Darmstadt		ROTHENBURG (1909)	<1909	>=1	Darmstadt		
100	53	6217	Bergstraße		Beleg Slg. Senckenberg	1888	1	Bergstraße, Jugenheim		
101	53	6316	Lampertheim		Forst (brfl. 1996, Beleg Slg. Kölner Zoo)	1952	1	Lampertheim		
102	53	6317	Lorscher Wald		L. Schmidt (brfl. 2002, Beleg Mus. Hannover)	1983	1	Lorsch, Lorscher Wald		C
103	55	5623	Hohenzell Huteebäume A2 S. 34		Flechtner (mdl. 1995)	1977	1	Huteebäume Hohenzell		C
104					Schaffrath B	2002	-			
105	55	5722	Bad Orb		Wagner (brfl. 1996; Beleg Slg. Wagner, Hamburg)	1953	1	Bad Orb		
106	55	5823	(Burg Sinn, sehr wahrscheinlich in Bayern)		Beleg Slg. Senckenberg	?	(1)	Sinngrund		

5.1 Flächige Verbreitung der Art in Hessen



Karte 1: Verbreitung des Eremiten [*Osmoderma eremita* (SCOP., 1763)] in Hessen (Naturräumliche Einheiten nach SSYMANK & HAUKE 1994)

- a) alle bestätigten Funde aus Hessen (ab 19. Jhdt. Bis 2003)
- b) Fundpunkte ab 1975

In die Verbreitungskarte sind alle Belege und Literaturangaben eingeflossen, nicht aufgenommen wurden unbelegte Meldungen.

Die Verbreitung des Eremiten in Hessen entspricht dem zu erwartenden Bild. Die Art, die ursprünglich mehr oder weniger komplett die Hartholz- und Weichholzauen der Flüsse und Bäche bis in niedere Bergregionen besiedelt haben dürfte, war wohl früher über die gesamte Landesfläche verbreitet. Die bodenständige und nicht anpassungsfähige Art ist jedoch durch

die Ansprüche des Menschen und den Verbrauch des angestammten Lebensraums auf wenige Rudimente ausgerottet worden.

Die übrig gebliebenen Vorkommen finden sich meist in anthropogen überformten, halbnatürlichen Naturräumen (Parkanlagen, innerstädtische Alleen, Hute- bzw. Jagdwälder), oder in Nutzformen (Kopfbäume). Vorkommen in weitgehend naturbelassenem Umfeld finden sich in Hessen noch in Auwaldresten im NSG Kühkopf / Knoblochsau und in den Hangwäldern am Edersee.

Die Karte der rezenten Verbreitung der Art wäre möglicherweise bei Prüfung aller historischen Fundorte durch aktuelle Nachweise zu ergänzen, da viele der heutigen Vorkommen bereits durch alte Sammlungsstücke belegt sind. Und obwohl anzunehmen ist, daß zahlreiche Populationen des Käfers bisher nicht gefunden wurden, ist dennoch durch zunehmende Eingriffe in den Lebensraum und fehlende Altbaumquartiere die Art in Hessen wie in anderen Bundesländern im Rückgang begriffen.

5.2 Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen

Bis auf die zwei Vorkommen, die noch unter halbwegs natürlichen Umständen in Hessen leben, und von denen wenigstens eines mit „mittlerem Erhaltungszustand“ bewertet werden kann, und einem weiteren in einem Hutewaldgebiet, über dessen Umfang jedoch keine Aussage getroffen werden kann, sind alle anderen als hochgradig vom Aussterben bedroht zu betrachten. Mit dem Erlöschen einzelner kleiner Restpopulationen ist schon in den nächsten Jahren zu rechnen.

Die hier noch als vital betrachteten Vorkommen bei Romrod (Einzelbaum?) und Hohenzell (fünf alte Hutebäume) konnten aktuell nicht bestätigt werden. Bei Jesberg (nur wenige Uralt-Eichen), im Seckbacher Ried (<10 alte Kopfweiden), am Hainig / Lauterbach oder im Sauergrund / Groß-Gerau fehlt ebenso ein natürlicher Altersaufbau in der Baumstruktur wie an der Horloff bei Grund-Schwalheim (5 Brutbäume nachweisbar, von denen einer bereits abgestorben war).

Die innerstädtischen Brutbäume in Bad Arolsen und Kassel wurden in den vergangenen Jahren soweit dezimiert (Wegesicherung), daß in Arolsen bei aktuellen Untersuchungen kein Nachweis mehr möglich war, in der Kasseler Karlsau wurde dagegen ein bislang unbekannter Brutbaum entdeckt, während in der seit längerem bekannten Buchengruppe ebenfalls keinen Nachweis mehr erbracht werden konnte. Alle vorgenannten Vorkommen liegen unter der zum Überleben einer Population als notwendig erachteten Anzahl von 20 belegten Brutbäumen.

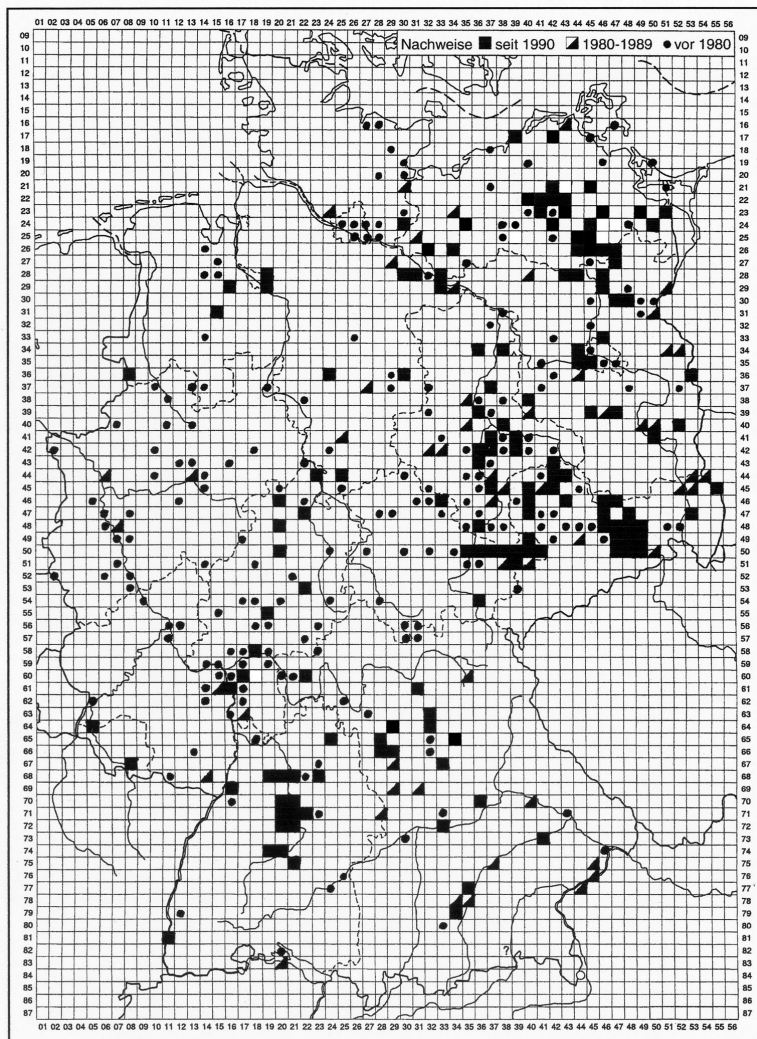
Andererseits ist mit dem Vorkommen bisher unentdeckter Populationen in noch nicht betrachteten alten Beständen (v. a. Hute- bzw. Jagdwald) zu rechnen, wodurch die Situation eventuell entspannt würde. Eine Vernetzung bekannter Vorkommen ist derzeit nicht möglich, einziger Weg dazu wäre langfristig die Wiederherstellung der natürlichen Ausbreitungswege und damit der gewässerbegleitenden Auwälder.

Hessen liegt im Zentrum der Verbreitung des Eremiten in Europa und besitzt damit eine große Verantwortung für die Erhaltung der Art. Jede einzelne der oft weit voneinander getrennt lebenden Populationen muß daher erhalten werden als Trittstein für eine Ausbreitung und Vernetzung der verstreuten Vorkommen.

Der Eremit gilt in Hessen wie auch in Deutschland als stark gefährdet (RL 2), als prioritäre Art in Anhang II sowie Anhang IV der FFH-Richtlinie ist er eine der Zielarten des europäischen Naturschutzes.



Karte 2: Verbreitung des Eremiten [*Osmoderma eremita* (SCOP., 1763)] in Europa



Karte 3: Verbreitung des Eremiten [*Osmoderma eremita* (SCOP., 1763)] in Deutschland (nach Schaffrath 2004)

**Tabelle 4:
Geschätzte relative Häufigkeit in den Naturräumlichen Einheiten**

Naturräumliche Einheit	Zahl der bekannten Populationen	Anteil an der Gesamtpopulation in Hessen
D18 Thüringer Becken und Randplatten	-	-
D36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland)	1	1
D38 Bergisches Land, Sauerland	-	-
D39 Westerwald	-	-
D40 Lahntal und Limburger Becken	-	-
D41 Taunus	-	-
D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)	-	-
D46 Westhessisches Bergland	4	4
D47 Osthessisches Bergland	2	2
D53 Oberrheinisches Tiefland	6	4
D55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	1	1

Anteil an der Gesamtpopulation in Hessen (Nachweise ab 1975): 1 = <2%; 2 = 2-5%; 3 = 6-15%; 4 = 16-50 %; 5 = >50%

5.3 Naturraumbezogene Bewertung der Vorkommen

Der Bewertung liegt die naturräumliche Einteilung nach SSYMANK & HAUKE (1994) zugrunde. Die vorgenommene Bewertung bezieht sich ausschließlich auf die hessischen Anteile an den naturräumlichen Einheiten, da keine vergleichbaren Studien aus den benachbarten Bundesländern vorlagen.

Naturräumliche Haupteinheit D36

Ein Eremitenvorkommen wurde durch zwei Restfunde von Käfern im Urwald bzw. im Tierpark Sababurg belegt (Schaffrath 1998 bzw. 1994). Eine Meldung von der gegenüberliegenden Weserseite bei Bursfelde konnte durch die Untersuchungen nicht bestätigt werden (Schaffrath 2002). Die Meldungen werden als gemeinsame Population behandelt. Bisher kann keine Aussage über die Populationsgröße gemacht werden, da eine flächige Untersuchung in den weitläufigen alten Huteeichenbeständen gerade im Anschluß an die Fundstellen bisher nicht vorgenommen werden konnte. Ein flächiges Vorkommen ist hier nicht auszuschließen. Vorläufige Bewertung: C.

**Tabelle 5:
Naturraumbezogene Bewertung Eremitenvorkommen D36**

Untersuchungsfläche	Anteil an der Gesamtpopulation in Hessen
Sababurg, Weserhänge	3

Anteil an der Gesamtpopulation in Hessen (Nachweise ab 1975): 1 = <2%; 2 = 2-5%; 3 = 6-15%; 4 = 16-50 %; 5 = >50%

Naturräumliche Haupteinheit D38

Ein 1972 zuletzt beobachtetes Vorkommen, später nicht bestätigt (Untersuchungsbedarf!).

Naturräumliche Haupteinheit D40

Ein mehrfach bis 1953 beobachtetes Vorkommen, später nicht bestätigt (Untersuchungsbedarf!).

Naturräumliche Haupteinheit D41

Ein 1926 zuletzt beobachtetes Vorkommen, später nicht bestätigt (Untersuchungsbedarf!).

Naturräumliche Haupteinheit D46:

Vier Vorkommen sind aus D 46 belegt. Zwei befinden sich ganz (Kassel) oder teilweise (Bad Arolsen und Külte) in innerstädtischen Anlagen bzw. in Hutebäumen (SCHAFFRATH 1994, 1997). Sie wurden durch Entnahme zahlreicher Brutbäume in den vergangenen Jahren stark dezimiert (Wegesicherung), ihre Überlebenschancen sind dadurch rapide verschlechtert worden. Vorläufige Bewertung: jeweils C. Zwei Meldungen aus der jüngsten Umfrage sind bisher nicht bestätigt (Kassel; Untersuchung Schaffrath 2003), sie werden hier nicht als einzelne Populationen behandelt, sondern sind dem Kasseler Vorkommen zuzurechnen.

Ein weiteres Vorkommen besteht in drei (oder mehr?) uralten Solitär-Eichen, die Populationen dürften jedoch untereinander nicht in Austausch stehen (Jesberg; Untersuchung Schaffrath 2002). Vorläufige Bewertung: C.

Die Größe des Vorkommens am Edersee ist bisher ebenfalls unklar. Nachweise von Käfern bzw. einem Brutbaum liegen nur von der Mühlecke vor. Eine linienhafte Kontrolle weiterer Hangflächen in den nördlichen Ederseehängen (Schaffrath 2002) brachte keinen Nachweis aus anderen Bereichen. Bei der Vielzahl an alten und hohlen Bäumen ist jedoch eine flächige Verbreitung anzunehmen, wobei bedingt durch die geringe Baumgröße mit relativ kleinen Einzelpopulationen zu rechnen ist. Vorläufige Bewertung: B?.

Darüber hinaus historische Fundorte: Marburg (<1870), Wetzlar (o. Datum), Gießen (bis 1885).

Tabelle 6:
Naturraumbezogene Bewertung Eremitenvorkommen D46

Untersuchungsfläche	Anteil an der Gesamtpopulation in Hessen
Kassel	3
Bad Arolsen / Külte	3
Nördliche Ederseehänge	3
Jesberg	2

Anteil an der Gesamtpopulation in Hessen (Nachweise ab 1975): 1 = <2%; 2 = 2-5%; 3 = 6-15%; 4 = 16-50 %; 5 = >50%

Naturräumliche Haupteinheit D47:

Aus diesem Naturraum sind aktuell lediglich zwei Vorkommen bekannt geworden. Als Brutbaum wurde die Siegfriedeiche, ein Solitär bei Romrod vor einigen Jahren nachgewiesen (Hofmann brfl. 1995), konnte aber nicht bestätigt werden (Schaffrath 2002). Vorläufige Bewertung: C.

Das zweite Vorkommen befindet sich in den alten Huteeichen am Hainig bei Lauterbach. Die Vitalität des Vorkommens ist schwer einzuschätzen, zwar steht eine nicht geringe Anzahl stattlicher Huteeichen im Gebiet, und mehrere (auch abgesägte) Bäume enthalten Hinweise auf die Anwesenheit der Art, für genauere Aussagen ist eine vertiefte Studie notwendig (Untersuchung Schaffrath 2002). Vorläufige Bewertung: C (B?).

Darüber hinaus historische Fundorte: Eschwege (bis 1846), Rotenburg (vor 1883), Schotten (bis 1915), Fulda (vor 1883).

Tabelle 7:
Naturraumbezogene Bewertung Eremitenvorkommen D47

Untersuchungsfläche	Anteil an der Gesamtpopulation in Hessen
Romrod	1
Lauterbach, Hainig	3

Anteil an der Gesamtpopulation in Hessen (Nachweise ab 1975): 1 = <2%; 2 = 2-5%; 3 = 6-15%; 4 = 16-50 %; 5 = >50%

Naturräumliche Haupteinheit D53:

In D 53 finden sich sechs nachgewiesene Vorkommen, darunter das aufgrund der flächenmäßigen Streuung der Nachweise vermutlich zahlenstärkste Vorkommen der Art in Hessen im NSG Kühkopf / Knoblochsaue (GDE Schaffrath 2003). Bewertung: B.

Die Eremiten-Metapopulation im Mönchbruch ist auf relativ wenige alte Bäume beschränkt (GDE Schaffrath 2003; Bewertung: C), ebenso wie das Vorkommen an der Horloff (Untersuchung Schaffrath 2000; Bewertung: C) und im Groß-Gerauer Forst (Untersuchung Schaffrath 2002; vorläufige Bewertung: C). Im Seckbacher Ried sind die Verhältnisse unklar, da die Bäume nicht frei zugänglich sind (Untersuchung Schaffrath 2002). Vorläufige Bewertung: C.

Der Fund aus dem Lampertheimer Wald entstammt einem nicht bekannten Vorkommen, (vorläufige Bewertung: C). Eine Meldung aus Babenhausen ist nicht belegt, das Gebiet konnte bisher nicht begutachtet werden. Vorläufige Bewertung: ?.

Alle anderen Nachweise aus D53 sind älteren Datums und werden nicht bewertet, in Einzelfällen ist aber durchaus mit Restpopulationen zu rechnen, so im Schwanheimer Wald, wo die Art 1962 zuletzt gefunden wurde.

Weitere historische Fundorte: Wisselsheim (1888), Echzell (1879), Kronberg (1896), Niederursel (1923), Ginnheim (vor 1904), Hanau (mehrfach bis 1974), Erbach, Eltville (vor 1904), Wiesbaden (mehrfach bis 1929), Frankfurt (div. Angaben bis 1950), Seligenstadt (1899), Jugenheim / Bergstraße (1888), Darmstadt (mehrfach bis 1906), Lampertheim (1952).

Tabelle 8:
Naturraumbezogene Bewertung Eremitenvorkommen D53

Untersuchungsfläche	Anteil an der Gesamtpopulation in Hessen
Horloffau	3
Seckbacher Ried	2
Groß-Gerauer Forst	2
Mönchbruch	3
Kühkopf / Knoblochsau	4
Lampertheimer Wald	?

Anteil an der Gesamtpopulation in Hessen (Nachweise ab 1975): 1 = <2%; 2 = 2-5%; 3 = 6-15%; 4 = 16-50 %; 5 = >50%

Naturräumliche Haupteinheit D55:

Der Nachweis bei Hohenzell stammt aus einer kleinen Hutebaumgruppe, es handelt sich in jedem Fall um ein kleines Restvorkommen, das 2002 nicht bestätigt werden konnte (Untersuchung Schaffrath 2002). Vorläufige Bewertung: C.

Darüber hinaus existiert ein weiterer älterer Nachweis aus Bad Orb (1953).

Tabelle 9:
Naturraumbezogene Bewertung Eremitenvorkommen D55

Untersuchungsfläche	Anteil an der Gesamtpopulation in Hessen
Hohenzell	1

Anteil an der Gesamtpopulation in Hessen (Nachweise ab 1975): 1 = <2%; 2 = 2-5%; 3 = 6-15%; 4 = 16-50 %; 5 = >50%

5.4 Bemerkenswerte Einzelvorkommen der Art in Hessen

Grundsätzlich sind alle Vorkommen der Art bemerkenswert, da jedes einzelne zur Vernetzung und damit zur flächigen Erhaltung der Art beitragen könnte. Die stabilsten und vitalsten Einzelvorkommen sind jeweils in großflächigen Altbaumstrukturen zu erwarten. Die Untersuchungen zur Grunddatenerhebung 2003 legen nahe, daß das Vorkommen im NSG Kühkopf / Knoblochsau das umfangreichste hessische sein dürfte. Gute Bedingungen hinsichtlich der nutzbaren Fläche mit Altbäumen bietet auch der Reinhardswald und die Nördlichen Edersehänge, doch wurden hier bislang keine vertieften Untersuchungen im Sinne eines Standardprogramms durchgeführt.

Auch die innerstädtischen Populationen in Parkanlagen wie in der Karlsau in Kassel und in der Großen Allee in Bad Arolsen sind ebenfalls bemerkenswert, da an ihnen deutlich wird, wie gering die Überlebenschancen solcher Bestände sind, wenn sich nichts an der Gesetzeslage ändert. Ausschließlich ein rechtsgültiger Hinweis „Betreten auf eigene Gefahr“ könnte die Situation jedenfalls in Parkanlagen für die Art erleichtern. Denn hier sind in der Regel durch den erhaltenen großen Altbaumbestand im lichten Stand tatsächlich beste

Bedingungen aus Sicht des Käfers, wäre da nicht die Wegesicherungspflicht, der Schrecken aller Verantwortlichen.

Aber auch in den allerkleinsten bisher bekannten Vorkommen wie etwa bei den Solitären nahe Jesberg, deren Langzeit-Überleben nach heutiger Sicht nur noch schwer zu gewährleisten sein dürfte, sollten dringend Maßnahmen in der Umgebung getroffen werden, wodurch möglichst bald besiedelbare Strukturen bereitstehen könnten.

5.5 Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Die Datenlage erlaubt eine hinreichend fundierte Aussage über die Verbreitung des Eremiten in der Landesfläche, wobei neben den etikettierten Sammlungsstücken sämtliche publizierten Datenquellen wegen der Unverwechselbarkeit des Käfers für Entomologen als zuverlässig akzeptiert wurden. Unbelegte Meldungen durch Förster (Umfrage 2003) wurden dagegen vorerst nicht berücksichtigt.

Aufgrund der schwierigen Nachweisbarkeit ist mit einer nicht geringen Dunkelziffer an unentdeckten Vorkommen zu rechnen, so daß die vorgestellte Verbreitungskarte als vorläufig zu betrachten ist. Das gleiche Problem stellt sich bei der Bewertung einzelner Populationen, da auf deren Größe mit den angewandten schonenden Methoden nur über deren flächige Verbreitung im Gebiet zu schließen ist.

Der Bestand des Eremiten in Hessen ist stark gefährdet. Lediglich die Metapopulation im NSG Kühkopf / Knoblochsau zeigt eine flächige Ausdehnung und scheint damit die am besten erhaltene im Land. Die Verhältnisse am Edersee, wo der Käfer in einem weitgehend unberührten, schwer zugänglichen Waldgelände festgestellt wurde, sind unklar, da Untersuchungen bislang nicht im notwendigen Umfang angesetzt wurden.

Gut bekannt ist die Situation außerdem in der Horloffau und im NSG Mönchbruch (alle durch Studien des Autors). Hier leben jeweils kleine Populationen in überalterten Strukturen, deren langfristiges Überleben von Maßnahmen zur Förderung abhängig gemacht werden muß. Ob solche Maßnahmen die Populationen erhalten können, ist jedoch fraglich, da Langzeituntersuchungen dazu ausstehen. Nach den Theorien der Populationsökologie sieht die Situation beider Vorkommen sehr bedenklich aus (zu geringe Anzahl besiedelter und besiedelbarer Bäume). Andererseits birgt die Treue der Käfer zum Brutbaum und die Fähigkeit, diesen über viele Jahrzehnte zu nutzen, einen hohen Zeitvorteil, um Maßnahmen zur Entwicklung einzuleiten, auch wenn diese erst in zwanzig oder dreißig Jahren oder später zum Erfolg führen.

Die Erfassungen zeigen auch, daß Veränderungen in der Kulturlandschaft wie zum Beispiel die Aufgabe der Waldweidewirtschaft oder der Nutzung von Kopfweiden zur Rutengewinnung zu einer Beeinträchtigung der Art geführt haben. Mangelnde Pflege zum Beispiel bringt die Restpopulation an der Horloff in Bedrängnis, denn jede auseinanderbrechende Weide nimmt einem fünftel bis zehntel der verbliebenen Tiere den Lebensraum. So bringen auch Naturschutzbemühungen wie die einseitige Propagierung des Prozeßschutzes als Naturschutzziel Arten wie den Eremiten, die in kulturell überformten Strukturen leben, u. U. nun in Bedrängnis.

Die innerstädtischen Populationen wurden in den vergangenen Jahren aus „Sicherheitsgründen“ in großem Ausmaß dezimiert, obwohl die Anwesenheit des Käfers in den Bäumen bekannt gewesen war. Das Sicherheitsbedürfnis der Menschen scheint in den letzten Jahren enorm gewachsen zu sein, oder aber die Angst vor finanziellen Einbußen, denn kaum jemals zuvor gingen jedenfalls in Nordhessen so viele Brutbäume der Art durch Einschlag aus Gründen der Wegesicherung im urbanen Raum verloren, als in den vergangenen zehn Jahren. In der Nähe solcher gefährdeter Populationen und bekannter

kleiner und sehr kleiner Vorkommen (<10 Brutbäume) muß daher dringend nach eventuell besiedelbaren Ausweichquartieren gesucht werden, um verwaisten Populationen bei Verlust ihres Brutquartiers ein neues bereitgestellt werden kann (mögliche Umsiedlungsbäume).

5.6 Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens

Der Bewertungsrahmen resultiert aus Erkenntnissen zur Biologie und Ökologie der Art, wie sie in verschiedenen Publikationen zum Eremiten dargelegt sind. Entscheidend sind einerseits Kriterien, die für die Existenz einer überlebensfähigen Metapopulation unabdingbar sind. Ein besiedelter Brutbaum gilt hier als einzelne Population, die Zahl der Brutbäume eines Gebietes, in dem die Käfer untereinander in Austausch treten können, ist die Metapopulation. Weiter wertgebend ist die Größe der jeweiligen Metapopulation und Faktoren, die als förderlich für die Entwicklung angesehen werden. Außerdem von Bedeutung ist der Status des Vorkommens im Naturraum, ob viele oder nur einzelne existieren oder ob es gar das einzige ist oder isoliert steht.

Außerdem sollte eine Langzeitprognose zur jeweiligen Situation einfließen, wobei jedoch eine voraussichtliche Verschlechterung der Situation in fünfzig oder hundert Jahren (fehlende Altbäume) keineswegs gleichzeitig zur Abwertung der Einstufung des Vorkommens führen kann. Erstens würde dies der momentanen Bedeutung eines Vorkommens nicht gerecht, zweitens ist aber auch evtl. eine positive Entwicklung durch Fördermaßnahmen zu erreichen. Aus der unterschiedlichen Gewichtung aller Faktoren ermittelt der Experte eine Bewertung des jeweiligen Vorkommens.

Die angesetzten Zahlenwerte stellen eine erste Orientierung dar, die sich aus Erfahrungswerten sowie Gesprächen mit Fachkollegen ableiten. Sofern nicht andere Parameter zur Bewertung zugrunde gelegt werden, müssen diese in der Zukunft diskutiert und mit den Ländern abgestimmt werden. Ein Arbeitspapier zur allgemeinen Vorgehensweise wurde 2003 von J. Stegner vorgelegt (für den Bund-Länder-Arbeitskreis „FFH-Arten“), das jedoch m. E. nicht in allen Teilen schlüssig ist. Eine bundesweit standardisierte Bewertung ist bisher also noch nicht möglich.

Als auf Dauer überlebensfähig wird von STEGNER (2003) eine Metapopulationsgröße von 1000 Individuen aller Stadien angenommen. Alle darunter liegenden Zahlenwerte wären entsprechend grundsätzlich als C-Populationen zu werten. Er nimmt darüber hinaus der Einfachheit halber eine Zahl von durchschnittlich 33 Individuen pro Brutbaum an (wobei die tatsächliche Anzahl naturgemäß sehr stark schwanken kann). Daraus errechnet sich eine Mindestanzahl von 30 Brutbäumen, wobei er jedoch zwischen starken und schwachen Brutbäumen unterscheidet (Brusthöhendurchmesser < bzw. > 60cm), sich also dadurch ein gewisser Spielraum hinsichtlich der Bewertung ergibt (also etwa 20 starke oder 40 schwächere Brutbäume). Das Bewertungsschema von STEGNER ist auch hinsichtlich der Einschätzung der Qualität einer Population sicher zu korrigieren, da nach einer solchen Rechnung ein gutes Gebiet durchaus noch unterhalb der definierten Erhaltungsgrenze der Art sein könnte (z. B. 20 schwächere Brutbäume mit je 33 Stadien = 660 Individuen).

Nach Meinung des Autors sind in diesen Bewertungskriterien zwar richtige Grundsätze enthalten, jedoch ist eine Vorgehensweise daraus nicht unbedingt zu entwickeln bzw. zu zeitaufwendig. In der Praxis sind „junge“ Brutbäume der Art durch ihren geringen Besatz an Tieren kaum im Gelände zu identifizieren und selbst größere Bäume entpuppen sich oft erst nach Jahren als Brutquartiere. Dies gilt besonders für Gebiete, in denen die Umweltbedingungen vor allem große, lange Bäume hervorbrachten, die allenfalls durch aufwendige Verfahren als Brutbäume identifiziert werden könnten (Baumsteiger, evtl. Aufsägen der Höhle).

Die von STEGNER geforderte Mindestzahl von Brutbäumen zur Beurteilung ist prinzipiell akzeptabel, jedoch zu vereinfachen, wobei besiedelte mit potentiell besiedelten zusammenzufassen sind. Die Baumvitalität sollte vernachlässigt werden, da die Art grundsätzlich in geschädigten, manchmal auch noch in toten Bäumen lebt (wie lange?), dagegen ist viel Wert zu legen auf nachwachsende Strukturen aller Altersstufen. Mulmvolumen und Mulmqualität lassen sich schlecht beurteilen, außerdem ziehen die Larven bestimmte Bereiche vor, die nicht unbedingt von außen erkennbar sind, und eindringendes Regenwasser führt nicht zwangsläufig zum Ertrinken der Tiere, denn oftmals existiert eine natürliche Drainage.

Aus diesen Überlegungen ergibt sich ein Bewertungsschema, das vereinfacht vor allem die Anzahl der (mutmaßlichen) Brutbäume in einer Metapopulation betrachtet, deren Verteilung in der Fläche sowie den Altersaufbau des Baumbestandes, d. h. das derzeitige und das künftige Angebot an Quartieren. Die von STEGNER angeregte Schätzgröße (33 Tieren pro Brutbaum) wird von Autor für erkennbare Brutbäume als zu niedrig betrachtet, doch liegen zu diesem Thema zu wenig empirische Daten vor. Nach eigenen Erfahrungen lagen die Zahlen in den vier betrachteten Fällen zwischen etwa 30 und 120 Tieren aller Stadien (vgl. o.), wobei selbst die Bäume mit den, wie sich erwies, umfangreichsten Populationen nicht mit absoluter Sicherheit von außen als rezente Brutquartiere angesprochen werden konnten (vgl. SCHAFFRATH 2003).

Bewertungsgrundlagen

Verfügbare Fläche:

Wertgebend für die Art sind in erster Linie Größenausdehnung bzw. Fläche des besiedelbaren Gebietes, in dem der Käfer vorkommt. Das heißt im Falle des Eremiten: Je mehr besiedelte bzw. verfügbare Altbäume in erreichbarer Entfernung auf möglichst großer Fläche zu finden sind, desto besser sind die Verhältnisse für den Käfer. In sehr großen Gebieten, in denen eine Begutachtung aller Bäume nicht möglich ist, müssen Ergebnisse aus untersuchten Abschnitten auf gleichartige, nicht begutachtete Flächen übertragen werden.

Populationsgröße:

Wegen der Bedeutung des genetischen Austauschs und der Verfügbarkeit ausreichend vieler Sexualpartner ist die Größe einer Metapopulation entscheidend für die Bewertung eines Vorkommens. Dabei ist von einer Mindestgröße einer Metapopulation auszugehen, die nicht unterschritten werden sollte, damit diese überlebensfähig bleibt. Da die Populationsgröße innerhalb eines Baumes nicht festgestellt werden kann, wird eine Mindestanzahl nachweislich oder vermutlich besetzter Brutbäume als Maß genommen.

Larvalhabitat und Entwicklungsmöglichkeiten:

Wertgebend zur Beurteilung des Eremitenbestands ist in allen Fällen ausschließlich das Habitat für die Larve, die kurzlebigen Imagines unterliegen zwar wie andere Insekten auch einem hohem Feinddruck, ihre Lebensspanne von wenigen Prozent der Dauer der Larvenzeit, darüber hinaus die relative Anspruchslosigkeit der Vollinsekten rechtfertigt die völlige Vernachlässigung der Ansprüche der eigentlichen „Käfer“. Die Eignung des Habitats für die Larve wird begünstigt durch lichten Stand der einzelnen Bäume. Vorteilhaft sind außerdem fortgeschrittenes Alter und großer Umfang der Stämme, negativ dagegen starke Beschattung und große Schäden (Verlust des Mulmmeilers). Als ungeeignet für eine Neubesiedlung werden abgestorbene Bäume betrachtet.

Die im Bewertungsschema angegebenen Richtwerte hinsichtlich Brutbäumen bzw. Käfernachweisen sind fakultativ anzuwenden bzw. miteinander abzugleichen.

6. Gefährdungsfaktoren und –ursachen

1. Wegesicherungspflicht. Besonders die Populationen im urbanen Raum sind vom Verlust von Brutbäumen bedroht, wenn deren Standsicherheit nicht gewährleistet ist.
2. Überalterung der Brutbäume und fehlender Nachwuchs an reifen Strukturen, die für eine Besiedlung geeignet sind.
3. Mangelnde Pflege von Kopfbäumen und Durchwachsen von Jungbäumen in alten Hutewald- und Jagdwaldbereichen führt zu verkürzter Lebensdauer alter Brutbäume.
4. Städtebauliche und verkehrstechnische Projekte (Straßenverbreiterung, Verkehrswegebau u. a. Großprojekte) können zu Verlust an Brutbäumen oder zu Einschränkungen ihrer Vitalität führen.
5. Baumsanierungen können zum Verlust von Brutquartieren führen (Versiegelung).
6. Prozeßschutz als Naturschutzziel in kulturell überformten Strukturen kann zum Verlust von Brutbäumen führen (Einwachsen führt zur Verschlechterung der Entwicklungsmöglichkeiten der Larven bzw. zum Absterben des Baumes).

7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

1. Weiträumige Unterschutzstellung aller besiedelten Flächen. Erhaltung aller Brutbäume, Erhaltung der in der näheren Umgebung heranreifenden Strukturen. Durchsetzung der rechtlichen Gültigkeit von Warnschildern, die lediglich das „Betreten auf eigene Gefahr“ erlauben (statt „Wegesicherungspflicht“ des Eigentümers).
2. Nachpflanzen geeigneter Baumarten (keine Baumschulware mit gekappten Wurzeln), evtl. Erziehung zu Kopfbäumen. Forcierung der Höhlenbildung durch Verletzung der Borke und Bastschicht.
3. Sicherstellung der Vitalität besiedelter Bäume durch vorsichtiges Freistellen bzw. Entlastungsschnitt (Kopfbäume).
4. Städtebauliche und verkehrstechnische Projekte (Straßenverbreiterung, Verkehrswegebau u. a. Großprojekte) werden grundsätzlich außerhalb der Siedlungsgebiete der Art verwirklicht.
5. Baumsanierungen im Siedlungsgebiet des Eremiten werden nicht vorgenommen.
6. Prozeßschutz im Siedlungsgebiet des Eremiten wird ausgesetzt, eingewachsene Brutbäume und besiedelbare Strukturen freigestellt.

Außerdem:

7. Vorhaltung möglicher Umsiedlungsstrukturen (= unbesiedelte Höhlenbäume mit Mulmmeiler) bei Brutbaumverlust.
8. Auflagen für Eigner besiedelter Bäume, Informationspflicht sowie Verpflichtung zur Hinzuziehung eines Experten vor und während Eingriffen (Pflege, Fällung) in bekannten Brutgebieten.

8. Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach FFH-Richtlinie

Standardisiert ausführbar scheint beim Eremiten allein die im Methodenteil ausführlich dargestellte Vorgehensweise der Spurensuche und Brutbaumprüfung. Ebenso wurden dort andere Möglichkeiten diskutiert, die jedoch in der Praxis nicht oder nur schwer oder teuer umsetzbar sind. Trotzdem sind die geforderten Aussagen über Populationsgrößen nur bedingt möglich, die im Rahmen dieser Studie vorgestellten Hochrechnungen werden im Expertenkreis zu diskutieren sein. Auch Aussagen zu Populationsstruktur und Habitatqualität sind allein aus den beschriebenen Methoden ableitbar, über die Deutung der Befunde ist ebenfalls noch zu diskutieren. Die Gefährdungsfaktoren sind hingegen weitestgehend unbestreitbar.

Die Monitoringmethode entspricht der bei der Grunddatenerfassung angewendeten. Dabei werden alle drei Jahre die bei der GDE als Lebensraum des Käfers erkannten Flächen nach Spuren der Art abgesucht und grundsätzlich alle bekannten Brutquartiere geprüft. Alle Funde sind mit GPS einzumessen und die Art des Fundes festzuhalten, Brutbäume werden auf ihre Vitalität hin begutachtet.

Das ermittelte Brutgebiet muß, wenn es <250 ha ist, in ganzer Fläche begangen werden, hierbei werden alle als Brutquartier in Frage kommenden Bäume auf Spuren geprüft. Alle Starkbäume sind hier zu prüfen, da die Art nicht in jedem Jahr an den Brutbäumen auffindbar ist. In großen Gebieten, in denen bei der Grunddatenerfassung nicht der gesamte in Frage kommende Baumbestand untersucht werden konnte, sondern lediglich ausschnittsweise die potentiell geeignetsten Partien geprüft wurden, wird beim Monitoring nach Sondierung der bekannten Brutbäume auch in Flächen, in denen die Art bei der GDE nicht festgestellt wurde, gezielt nach weiteren Brutquartieren gesucht. Auch geeignete Bäume in der Peripherie sollten aufgesucht und geprüft werden.

Die Ergebnisse werden mit denen, die in der GDE festgestellt wurden, verglichen und daraus eine Veränderung in der Lebenssituation abgeleitet. Dazu ist es notwendig, daß mit gleicher Methode und Zeitvorgabe wie bei der GDE vorgegangen wird. Die für derartige Untersuchungen anzusetzende Zeit ist von der Gebietsgröße abhängig.

In Gebieten mit kleinen Vorkommen (<10 bekannte Brutbäume) sind diese dreimal pro Untersuchungsjahr zu begutachten (Mitte Juli bis Ende August). In Gebieten ab 25 Brutbäumen ist eine Begehung ausreichend (in Hessen bisher nicht bekannt, wohl am ehesten im NSG Kühkopf / Knoblochsau zu vermuten).

Das Vorgehen in anderen Bundesländern entspricht in der Methode weitgehend den vom Autor vorgestellten, da dieser sie mitentwickelt hat. Unterschiede im Umfang der Untersuchungen in den Bundesländern als auch in der Beurteilung der festgestellten Befunde müßten durch ein anzustrebendes Symposium angeglichen werden, um eine Vergleichbarkeit zwischen den Ländern zu ermöglichen. Der bisher vorliegende Vorschlag zur Beurteilung von STEGNER (2002) für die Länderkommission, an der Hessen sich nicht beteiligte, ist noch nicht ausgereift.

Auch über Kosten kann daher hier keine Angabe gemacht werden, da die vom Gutachter als notwendig erachteten Zeitvorstellungen in der Praxis aus finanziellen Gründen des Auftraggebers nicht immer umsetzbar waren. D. h., daß der Untersuchungsumfang sowohl bei Grunddatenerfassung wie beim Monitoring zunächst von der Leistungsfähigkeit der auftraggebenden Behörde abhängt. Auch hier ist dringend ein allgemein gültiger Zeit- und Leistungsrahmen anzustreben.

9. Offene Fragen und weiterer Untersuchungsbedarf

Die wenigen rezenten Populationen sollten, soweit dies noch nicht geschehen, einer vertieften Untersuchung unterzogen werden. Dies gilt insbesondere für die Populationen in umfangreicheren Baumbeständen, so an der Mühlecke / Ederseehängen, im Reinhardswald und im Hainig bei Lauterbach. Aber auch kleine und kleinste Populationen in Einzelbäumen müssen auf ihre Vitalität geprüft werden und es muß über Hilfsmaßnahmen nachgedacht werden.

Alle Baumbestände oder Solitäre im Land, die älter als 250 bis 300 Jahre sind, müssen als potentielle Brutbäume der Art gelten und sollten auf Besiedlungsspuren des Eremiten untersucht werden. Dazu zählen vor allem alle historische Parkanlagen, Alleen und oftmals als Naturdenkmal ausgewiesenen Einzelbäume oder Baumgruppen. So wurde die Population im Kasseler Auepark erst 1985 zufällig (wieder-)entdeckt, der Nachweis in den Jesberger Eichen-Solitären erst 2002 aufgrund einer irrtümlichen Meldung von „Hirschkäferlarven in hohlen Ästen“ bei der Umfrage 1995 (vgl. Prognose in SCHAFFRATH 1997).

Allen historischen Angaben in der Literatur bzw. auf Datenträgern an Sammlungsstücken sollten (soweit genauere Fundorte überhaupt ermittelbar sind oder aus den Angaben abgeleitet werden können) überprüft werden, da die konservative Art an einmal gewählten Brutplätzen und Brutbäumen konsequent festhält. So erfolgte die Wiederentdeckung des Käfers in der Bad Arolser Allee mehr als hundert Jahre nach dem Fund eines Käfers, der sich heute in Düsseldorfer Löbbecke-Museum befindet. Auch die rezenten Populationen an der Horloff und bei Lauterbach sind bereits aus dem 19. Jahrhundert belegt, die aus der Kasseler Karlsau bereits 1903 erwähnt.

Die Rückmeldungen zur Umfrage erfolgte in Einzelfällen ausgesprochen schleppend, so daß eine Kontrolle der entsprechenden Gebiete erst lange nach Ende der Hauptaktivitätszeit der Art, die zudem durch den frühen und langen Sommer 2003 einerseits weit früher als üblich begann, andererseits mutmaßlich schneller zu Ende ging, keine Ergebnisse brachte. Reste der Käfer, die für den Kenner leicht zu identifizieren sind, waren nicht (mehr) auffindbar. Diese Untersuchungen sind im Folgejahr vorzunehmen bzw. zu wiederholen. Ebenso ist in Gebieten, in denen aus unterschiedlichen Gründen bisher keine detaillierte Untersuchung möglich war, diese durch geeignete Maßnahmen zu ermöglichen (Zugang zu Privatgelände, Tierweiden etc.).

Die Fragebögen erreichten zwar (staatliche) Forsteinrichtungen und Naturschutzverbände, jedoch nicht Gemeinde- und Privatwaldbesitzer, Park- und Stadtverwaltungen etc. Ob diese überhaupt geantwortet hätten, bleibt natürlich dahingestellt, jedoch leitet sich aus den genannten Institutionen mit ihrem anzunehmend hohen Besitzanteil an alter Baumschubstanz gegenüber dem Forst eine hohe Dunkelziffer an möglichen Vorkommen der Art ab. Über Möglichkeiten, diesem Mißstand beizukommen, muß dringend nachgedacht werden.

Bei bisherigen Untersuchungen wurde der Zeitbedarf viel zu gering angesetzt, um die wirklichen Verhältnisse zu erkunden. Eine Kontrolle aller möglichen Brutbäume, die aufgrund der Lebensweise sehr aufwendig ist und während der Aktivitätsperiode der Käfer mindestens zweimal wiederholt werden sollte, würde allein am Edersee mehrere Wochen in Anspruch nehmen, am Kühkopf mit den Hunderten von Eichen, Eschen und Kopfweiden müßten mehrere Jahre lang Untersuchungen durchgeführt werden, um nur einen Teil der Brutbäume zu ermitteln.

Schutz- und Fördermaßnahmen wurden bisher nicht oder nur zögerlich angegangen. Insbesondere sind empfohlene Pflegemaßnahmen zum Erhalt von Brutbäumen zeitnah vorzunehmen, um deren Totalverlust zu verhindern (Kopfweidenschnitt). Der Umgang mit

Populationen im urbanen Umfeld, die in Hessen nicht in FFH-Gebieten erfaßt sind, muß mit dem Eigner abgestimmt werden und bei Eingriffen jeweils ein erfahrener Biologe hinzugezogen werden.

Eine seinerzeit angeregte Abstimmung der Art-Bearbeiter der einzelnen Länder fand bisher nicht im ausreichenden Rahmen statt. Zu einer Konferenz in Steckby / Sachsen-Anhalt (25.-28.08.2003) wurden leider die Bearbeiter der einzelnen Arten nicht hinzugezogen. Die mit Schreiben vom 25. Oktober vom HDLGN geforderte Abstimmung der Entwürfe ist nach Einzelgesprächen mit verschiedenen auf Landesebene in verschiedenen Bundesländern arbeitenden Personen (P. SCHNITTER, C. WURST, U. BENSE, H. BUSSLER) nicht ohne weiteres möglich. Alle bisher vorliegenden Entwürfe sind ausschließlich als Diskussionspapiere zu betrachten, denen durch die Sachbearbeiter der Länder aufgrund deren Erfahrungen neue Ideen hinzugefügt werden können und sollen, bzw. andere Wege gegenübergestellt werden. Mit einem abschließenden gemeinsamen Bewertungsrahmen ist jedenfalls nicht vor Ende kommenden Jahres (2004) zu rechnen. Dabei bleibt fraglich, ob ein solches Konzept von allen Ländern übernommen wird, zumal das BfN ebenfalls (verbindliche?) Richtlinien vorbereitet. Gewünscht wird jedenfalls weiterhin auch von den entsprechenden Sachbearbeitern anderer Länder eine gemeinsame Konferenz zur Abstimmung von Notwendigem und Machbarem.

Zur Erfassung des schwer nachweisbaren Käfers könnte theoretisch, aufgrund des ausgesandten Laktons der Männchen, ein Meßgerät entwickelt werden, das zuverlässig die Tiere und damit Brutquartiere ausfindig machen läßt. Die Entwicklung eines solchen Hilfsmittels ermöglichte einfach und schonend einen Nachweis und könnte, viel genauer als es bisher möglich ist, die flächige Verbreitung und Abundanz der Art in ihren Brutgebieten ermitteln.

10. Literatur

- ACKERMANN, C. (1870): Die Käfer. Zum Gebrauche beim Unterrichte und zum Selbstbestimmen. 50 S.; Hersfeld
- BETTAG, E., M. NIEHUIS, R. SCHIMMEL & W. VOGT (1981): Bemerkenswerte Käferfunde in der Pfalz und benachbarten Gebieten. 6. Beitrag zur Kenntnis der Käfer der Pfalz.- Pfälzer Heimat **32**: 80-85; Speyer
- BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenr. Landschaftspl. Natursch. **55**: 3-434; Bonn - Bad Godesberg
- BOUWER, R. (1989): Beitrag zur Käferfauna Hessens. 2. Folge.- Entomol. Z. **99**(11): 149-157; Essen
- BRANDENBURGER, J. (1883): Verzeichniss der Coleopteren in der entomologischen Sammlung des Vereins.- Ber. Ver. Naturkde. Fulda **7**: 36-64; Fulda
- DEHNERT, E. (1959): Käferfunde in der Umgebung von Hanau.- Jber. Wetterau. Ges. ges. Naturkunde **87-112**: 57-84; Hanau
- EISENACH, H. (1883): Verzeichniss der Fauna und Flora des Kreises Rotenburg a. d. F., Erster Theil: Coleoptera.- Ber. Wetterau. Ges. ges. Naturkde.: 73-104; Hanau
- FFH-RICHTLINIE (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (=FFH-Richtlinie).- ABl. EG Nr. L206 vom 22.6.1992
- HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (1998): FFH-Richtlinie, Informationsrundsreiben (V/LFN 5-927), 16.12.1998
- HORION, A. (1958): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. 6, Lamellicornia; Überlingen
- KOBELT, W. (1912): Der Schwanheimer Wald. II. Die Tierwelt.- Ber. Senckenberg. Naturforsch. Ges. **43**: 113-146; Frankfurt am Main
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands.- Entomol. Nachr. Ber., Beiheft 4: 1-185; Dresden
- KUNZ, R. (2001): Bemerkenswerte Käfergemeinschaften in Kopfweiden der Wetterau.- Chionea **16**: 3-19; Schotten
- MACHATSCHKE, J. W. (1969): 85. FAMILIE: SCARABAEIDAE, BLATTHORHKÄFER.- In: FREUDE, HARDE, LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 8: 266-366; Krefeld
- MÜLLER, T. (2001): Eremit (*Osmoderma eremita*).- In: FARTMANN T., H. GUNNEMANN, P. SALM & E. SCHRÖDER: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten.- Angew. Landschaftsökol. **42**: 310-319; Bonn-Bad Godesberg
- PETRY, L. (1929): Nassauisches Tier- und Pflanzenleben im Wandel von 100 Jahren.- Nassau. Ver. Naturkde. **80**(2): 197-237; Wiesbaden
- PLANUNGSGRUPPE NATUR & UMWELT (o. J. 2000?): Ergänzende faunistische Erhebungen im Mönchbruchwald hinsichtlich einer Einstufung als FFH-Gebiet im Rahmen des

- Landschaftsplans der Stadt Rüsselsheim.- Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Magistrats der Stadt Rüsselsheim; Frankfurt am Main
- RÖSSNER, E. (1997): Rote Liste der Blatthornkäfer (Scarabaeoidea) und Hirschkäfer (Lucanoidea) Thüringens.- Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **34**(4): 93-97
- ROTHENBURG, R. VON (1907): Coleopterologische Notizen über Darmstadts Umgebung. 1. Zur Lokalfauna Darmstadts. 2. Zur Kenntnis von *Anoxia villosa*. 3. Einige allgemeine Notizen.- Entomol. Bl. **3**(11): 163-165
- ROTHENBURG, R. V. (1909): Lebensgewohnheiten von Buprestiden, Cerambyciden, Elateriden und Cetoniden.- Entomol. Bl. **5**: 188-192; Krefeld
- SCHAFFRATH, U. (1994): Beitrag zur Kenntnis der Blatthorn- und Hirschkäfer (Col.: Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Lucanidae) in Nordhessen.- Philippia **7**(1): 1-60; Kassel
- SCHAFFRATH, U. (1997): Beitrag zur Kenntnis der Blatthorn- und Hirschkäfer (Col.: Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Lucanidae) in Nordhessen. Nachtrag.- Philippia **8**(2): 121-130; Kassel
- SCHAFFRATH, U. (1999): Zur Käferfauna am Edersee (Insecta, Coleoptera).- Philippia **9**(1): 1-94; Kassel
- SCHAFFRATH, U. (2001): Zur Käferfauna des Reinhardswaldes (Coleoptera; resp. Col. xylobionta).- Philippia **10**(1): 17-32; Kassel
- SCHAFFRATH, U. (2002): Grunddatenerhebung für Monitoring und Management FFH-Gebiet Nr. 5519-304 „Horloffae zwischen Hungen und Grund-Schwalheim“.- Unveröffentlichtes Gutachten (Planungsgruppe für Natur und Landschaft) im Auftrag RP Giessen-ONB
- SCHAFFRATH, U. (2003a): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) (Coleoptera; Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichiinae), Teil 1.- Philippia **10**(3): 157-248; Kassel
- SCHAFFRATH, U. (2003b): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) (Coleoptera; Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichiinae), Teil 2.- Philippia **10**(4): 249-336; Kassel
- SCHAFFRATH, U. (2003c): Rote Liste der Blatthorn- und Hirschkäfer Hessens (Coleoptera: Familienreihen Scarabaeoidea und Lucanoidea).- Natur in Hessen. Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten; Wiesbaden
- SCHERF, H. (1976): Ergebnisse entomofaunistischer Studien in ihrer Auswirkung auf Maßnahmen zur Habitaterhaltung im Naturpark Hoher Vogelsberg.- Mitt. Dtsch. Entomol. Ges. **35**: 53-57; Berlin
- SCHERF, H. (1995): Beitrag zur Kenntnis des Arteninventars und der Lebensweise der Blatthornkäfer aus den Familien Trogidae, Geotrupidae und Scarabaeidae im Vogelsberg.- Oberhess. Naturwiss. Z. **57**: 95-111; Gießen
- STEGNER, J. (2002): Der Eremit, *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763), (Col., Scarabaeidae) in Sachsen: Anforderungen an Schutzmaßnahmen für eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie.- Entomol. Nachr. Ber. **46**: 213-238; Berlin
- STEGNER, J. (2003): Entwurf Bewertungsschema *Osmoderma eremita*. Stand 3.9.2003.- Unveröffentlicht
- SCHREIBER, C. (1849): Physisch-Medicinische-Topographie Eschwege; Marburg



HESSEN-FORST

Fachbereich Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

Europastr. 10 – 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991–264

E-Mail: naturschutzdaten@forst.hessen.de

Ansprechpartner Team Arten:

Christian Geske 0641 / 4991–263
Teamleiter, Käfer, Libellen, Fische, Amphibien

Susanne Jokisch 0641 / 4991–315
Säugetiere (inkl. Fledermäuse), Schmetterlinge, Mollusken

Bernd Rüblinger 0641 / 4991–258
Landesweite natis-Datenbank, Reptilien

Brigitte Emmi Frahm-Jaudes 0641 / 4991–267
Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Michael Jünemann 0641 / 4991–259
Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien

Betina Misch 0641 / 4991–211
Landesweite natis-Datenbank