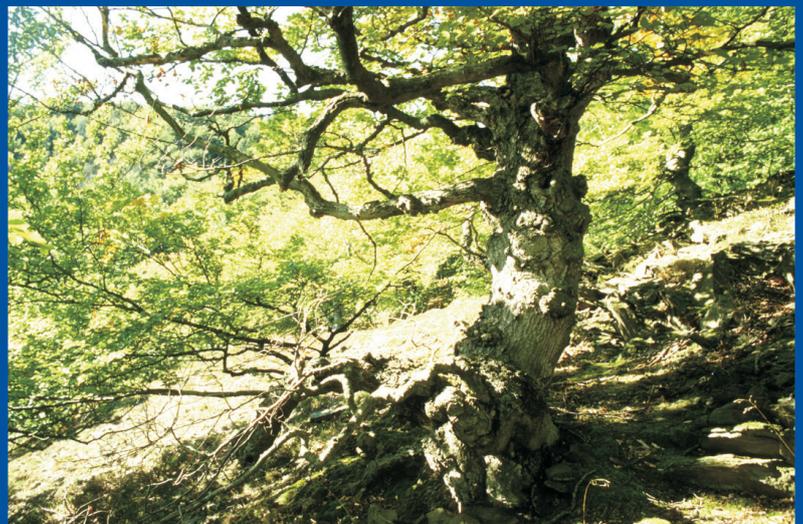




Artgutachten 2003

Erfassung der gesamthessischen Situation des  
Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers  
*Limoniscus violaceus* (MÜLLER, 1821)  
sowie die Bewertung der rezenten Vorkommen



Erfassung der gesamthessischen Situation des  
**Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers**  
***Limoniscus violaceus* (MÜLLER, 1821)**  
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.....	3
2. Aufgabenstellung.....	3
3. Material und Methoden.....	3
3.1 Ausgewertete Unterlagen .....	3
3.2 Erfassungsmethoden.....	4
3.2.1 Flächiges Screening .....	6
3.2.2 Vertiefte Untersuchungen .....	6
3.3 Dokumentation der Eingabe in die Natis-Datenbank .....	7
4. Ergebnisse.....	9
4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche .....	9
4.2 Ergebnisse der Erfassung .....	9
4.2.1 Flächiges Screening .....	9
4.2.2 Vertiefte Untersuchungen .....	9
5. Auswertung und Diskussion.....	11
Tabelle 1: Auswertung aller Daten Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer ( <i>Limoniscus violaceus</i> )	11
5.1 Flächige Verbreitung der Art in Hessen.....	13
5.2 Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen .....	15
Tabelle 2: Geschätzte relative Häufigkeit in den Naturräumlichen Einheiten .....	15
5.3 Naturraumbezogene Bewertung der Vorkommen.....	16
Naturräumliche Haupteinheit D53 .....	16
Tabelle 3: Naturraumbezogene Bewertung <i>Limoniscus</i> -Vorkommen D53 .....	16
Naturräumliche Haupteinheit D46 .....	16
Tabelle 4: Naturraumbezogene Bewertung <i>Limoniscus</i> -Vorkommen D46 .....	17
Naturräumliche Haupteinheit D47 .....	17
Naturräumliche Haupteinheit D41 .....	17
Naturräumliche Haupteinheiten D18, D36, D38, D39, D40, D44, D55.....	17
5.4 Bemerkenswerte Einzelvorkommen der Art in Hessen .....	17
5.5 Diskussion der Untersuchungsergebnisse .....	17
5.6 Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens .....	18
6. Gefährdungsfaktoren und –ursachen.....	20
7. Grundsätze für Erhaltung- und Entwicklungsmaßnahmen .....	20
8. Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach FFH-Richtlinie .....	21
9. Offene Fragen und weiterer Untersuchungsbedarf.....	21
10. Literatur .....	23

## 1. Zusammenfassung

Der Veilchenblaue Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus* MÜLLER, 1821) wird in der FFH-RL von 1992 in Anhang II genannt und gehört somit zu den Zielarten im europäischen Naturschutz. Das ausgesprochen anspruchsvolle Urwaldrelikt ist auch rezenter Bestandteil der hessischen Käferfauna, hier jedoch wie überall äußerst selten. Seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts konnten fünf unterschiedliche, voneinander isolierte Fundorte belegt werden, mindestens zwei dieser Populationen sind vital und konnten in den vergangenen drei Jahren bestätigt werden. Häufigkeitsunterschiede im Sinne eines Nord-Süd-Gefälles sind bei der Seltenheit der Art nicht feststellbar, jedoch konzentrieren sich die Funde merklich in den Wäldern der Rhein-Main-Ebene, wo er nach Verteilung der historischen und aktuellen Fundpunkte überall heimisch war. Einziger aktuell regelmäßig belegter Fundort ist dennoch das Gebiet „Nördliche Ederseehänge“.

Seine spezielle Einnischung und seine Abhängigkeit von kleinklimatischen Bedingungen erlauben eine Entwicklung ausschließlich an Orten höchster Naturnähe, also in Urwald-ähnlichen Biotopen bzw. alten Reliktwäldern, wo die entsprechenden Anforderungen stets in ausreichendem Umfang erfüllt wurden. Die Art ist als hochspezialisiertes Urwald-Relikt zu betrachten, das durch anthropogene Einflüsse aus der Fläche verdrängt wurde. Alle verbliebenen Populationen bzw. die Orte ihrer Nachweise aus den vergangenen 50 Jahren bedürfen daher höchster Schonung und Förderung.

Im Zuge dieser Studie wurden auch Freilanduntersuchungen an den aus den letzten Jahren bekannt gewordenen Fundorten der Art vorgenommen.

## 2. Aufgabenstellung

2002 wurde der Auftragnehmer vom RP Kassel, 2003 vom HDLGN Gießen im Rahmen der Umsetzung der FFH-Richtlinie in Hessen beauftragt, die landesweite Verbreitung des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers zu ermitteln. Darüber hinaus sollte eine Übersicht über die derzeitige Bestandssituation der Art in den jeweiligen Naturräumen und deren Status in Hessen allgemein erarbeitet werden. Neben diesem Gutachten waren ein Steckbrief sowie ein vorläufiger Bewertungsrahmen zur betreffenden Art zu erstellen.

Die Arbeit soll eine Übersicht geben über die historische und rezente Verbreitung von *Limoniscus* in Hessen sowie im Gesamtverbreitungsgebiet. Darüber hinaus sollte eine Einschätzung der Größe der Gesamtpopulation im Bundesland bzw. den Naturräumlichen Einheiten versucht 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.

## 3. Material und Methoden

### 3.1 Ausgewertete Unterlagen

#### Literatur und Sammlungen:

Die historische wie aktuelle faunistische Literatur Hessens wurde nach Hinweisen auf den Käfer betrachtet, dazu gaben Fachkollegen wichtige Hinweise, so daß die im

Literaturverzeichnis genannte Literaturliste als weitestgehend vollständig gelten dürfte. Im Senckenberg-Museum in Frankfurt am Main wurde die Sammlung auf Belege geprüft. Außer den Sammlungsstücken in der Hessen-Sammlung (i. W. ehemalige Vogt-Sammlung mit den von ihm gesammelten Exemplaren, auch publiziert, vgl. Literatur) sind im Senckenberg-Museum lediglich zwei alte, nicht aus Hessen stammende Exemplare vorhanden (Information: R. zur Strassen, G. Flechtner).

### **3.2 Erfassungsmethoden**

Da die Art selten zu finden ist, sind allgemeingültige Regeln zur Methodik schwer aufstellbar. Zum Nachweis der Art sind grundsätzlich verschiedene Methoden anwendbar, die jedoch jeweils ihre Vor- und Nachteile haben und deren Einsatz daher ausführlich diskutiert und gegeneinander abgewägt werden muß:

#### **Manuelle Kontrolle des Substrats:**

Hierbei werden die Höhlen im Wurzelbereich alter Bäume auf Larven bzw. Chitinreste von Käfern geprüft. Das Mulmmaterial der Baumfußhöhle wird dazu entnommen, wobei vor allem Bereiche in den Wurzelzehen kontrolliert werden müssen, da sich dort vor allem die Larven aufhalten (WURST mdl. 2003). Das Material wird nach der Kontrolle zurückgeben.

Invasive Methoden, zu denen die manuelle Untersuchung des Höhleninhalts zu zählen ist und wie sie auch von KÖHLER (2001; Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) u. a. empfohlen werden, werden seit langem kontrovers diskutiert. In aller Regel gehen sie mit einer Störung einher, sie können auch eine (teilweise oder vollständige) Zerstörung des Lebensraumes hervorrufen, worauf auch KÖHLER (2001) hinweist. Wie HUSLER & HUSLER (1940) nachgewiesen haben, ist der Käfer ein Urwaldrelikt, das an äußerst spezielle Entwicklungsbedingungen klimatischer Art gebunden ist. Sowohl Temperatur- als auch Feuchtigkeitsbedingungen müssen sich in einem gewissen engen Rahmen bewegen, der offenbar in jenem Übergangsbereich zwischen Erde / Holzerde-Verbindung am entsprechend geschützten Ort gefunden wird. Dort können Larven dann durchaus recht zahlreich gefunden werden, eine Weiterzucht ist jedoch aus den genannten Gründen nicht leicht und ist außerdem mit einer nachhaltigen Störung des Habitats verbunden, da ein großer Teil des Substrats aus der Höhle mitgenommen werden muß, um gleichmäßige Bedingungen im künstlichen Brutquartier zu erzielen. Zum Nachweis der Art ist eine Weiterzucht der Larven jedoch nicht erforderlich, da die Larve leicht kenntlich ist. Eine Abbildung der Larve (Abdominalsegment) findet sich bei KLAUSNITZER (1994, S. 169). Nach WURST (mdl. 2003) ist die Suche nach Larven die erfolgversprechendste Methode, da diese weit zahlreicher aufzufinden sind als später die Käfer, denn viele Faktoren können die Entwicklung zur Imago verhindern.

#### **Höhlenverschluß mit Ausgang zu Fangflasche:**

Eine andere, von KÖHLER (2001) empfohlene Methode, bei der der Höhleneingang einer potentiellen Bruthöhle mit Bauschaum hermetisch verschlossen wird, und eine Fangflasche die sich darin entwickelnden Tiere fängt, ist ebenfalls als massiver Eingriff zu werten, da hierdurch die klimatischen Verhältnisse kurzfristig verändert werden (z. B. Sonneneinstrahlung bei fehlender Zirkulation und Entlüftung). Außerdem ist die Höhle von außen her nicht mehr zu erreichen, d. h. Artgenossen (mögliche Geschlechtspartner also) oder andere Organismen, die auf diese Stätte aus irgendwelchen Gründen angewiesen sind, können sie nicht mehr erreichen. Die Methode ist jedenfalls hinsichtlich der möglichen dauerhaften Schäden bzw. wegen des Verschlusses der Höhle also auch nicht unproblematisch.

**Lufteklektor:**

Gezielter Fang der Art mit Fallen ist nach KÖHLER (2001) wegen der geringen Migrationsneigung schwierig. Diese Einschätzung kann der Autor nach den Erfahrungen während der Untersuchungen am Edersee nicht teilen.

Die ersten Nachweise in der rezenten Population am Edersee erfolgten zunächst mehr oder weniger zufällig durch Lufteklektor (nach RAHN) in Baumkronen, wobei Brutbäume nicht nachgewiesen werden konnten. Gezieltes Ausbringen von Eklektoren dieser oder ähnlicher Art an Stammfußhöhlen, die als Brutstätte gelten könnten, erlaubt sowohl Zu- als auch Abwanderung aus der Höhle für alle Bewohner, darüber hinaus aber auch einen unbehinderten Luft- und Wärmeaustausch, die natürlichen Klimabedingungen werden also erhalten. Der im Untersuchungsjahr 2003 erstmals erprobte Fang mit nur einer Falle am Stammfuß einer Buche war sofort erfolgreich, die anzunehmende Brutstätte wurde völlig geschont.

**Malaise-Zelt:**

Malaise-Zelte, die im Habitat des *Limoniscus* zum Hymenopterenfang benutzt wurden, brachten keinen Nachweis des Käfers (FUHRMANN 2002, 2003). Grundsätzlich könnte auch diese Methode, gezielt an potentiellen Brutstätten eingesetzt, zum Nachweis führen, wobei wie bei der Lufteklektormethode das Bruthabitat nicht beeinträchtigt wird.

**Handaufsammlung und Lichtfang:**

Per Handaufsammlung kann die Art ebenfalls nachgewiesen werden, aus anderen Gebieten wurden derartige Zufallsfunde erwähnt (Niedersachsen; BÜCHE mdl. 2003). Lichtfänge der Art sind dem Autor nicht bekannt, Lichtfallenfänge im Lebensraum der Art am Edersee verliefen erfolglos (Schaffrath 2003).

**Empfohlene Vorgehensweise:**

Die schonendste Methode bei gleichzeitig hoher Effektivität ist der Einsatz der Flugfallen-Fangmethode. Zu entwickeln wäre nach Ansicht des Autors eine leichte (Zelt-) Fallenkonstruktion, die vor möglichen Bruthöhlen aufgestellt wird, die aber den Eingang nicht hermetisch abschließt. Zwar ist mit dem Entweichen auch von Individuen der gesuchten Art zu rechnen. Dennoch ist bei einigermaßen geschicktem Aufstellen der genannten Falle wie sich gezeigt hat der Nachweis sicher zu führen, sofern Tiere sich im Baum entwickeln oder diesen als mögliches Brutquartier aufsuchen, denn der betreffende Schnellkäfer scheint wie die meisten seiner Verwandten hoch flugaktiv zu sein.

Außerdem scheint vertretbar, potentielle Bruthöhlen manuell im Oberflächenbereich nach leicht kenntlichen Chitinresten zu untersuchen. Diese Methode ist ganzjährig anwendbar, während die Eklektormethode während der Flugzeit der Imagines im Mai / Juni erfolgen muß, wobei durch die Kontrolle der Fänge nach entsprechender Zeit mindestens ein zweiter Besuch des Gebietes notwendig wird. Die Kontrolle des gesamten Höhleninhalts ist dagegen bietet bei einmaliger Kontrolle gleichzeitig eine höhere Wahrscheinlichkeit eines Nachweises, mit dem Nachteil einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Lebensraums der hinsichtlich Habitatqualität höchst anspruchsvollen Art.

Die Eklektormethode, durch die keine Veränderungen im Bruthabitat vorgenommen werden, fängt lediglich eine unbestimmte Anzahl von Individuen, was noch am wenigsten eine vorhandene Population beeinflussen dürfte. Diese Methode ist jedenfalls in menschenfernen Gegenden erfolgversprechend, meist werden aber auch, bei entsprechender Kennzeichnung als wissenschaftliche Instrumente, die Geräte in stark frequentierten Bereichen unberührt gelassen. Störungen bzw. Zerstörungen treten hingegen ein, wenn Waschbären, vor allem aber Wildschweine Manipulationen vornehmen können.

In den Vorkommensgebieten empfiehlt KÖHLER (2001) die Kartierung geeigneter Baumfußhöhlen. In Zusammenhang mit der Fallenmethode bzw. der Untersuchung des Lockermaterials der Oberfläche besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, die Entwicklungsorte des Käfers aufzuspüren. Zum Zeitaufwand macht KÖHLER keine Angaben, dieser ist abhängig von Größe und Gangbarkeit des Geländes sowie der Anzahl der Kontrollen der Fallen, besonders wenn mit Lebendfallen gearbeitet werden sollte. Ein hoher Aufwand ist außerdem notwendig, wenn zur Ermittlung der Bestandsdichte bzw. der Anzahl besetzter Höhlen mit einer großen Zahl von Fallen gearbeitet wird.

### 3.2.1 Flächiges Screening

Da der Käfer als Urwaldart gilt, ist er in allen Gebieten mit ununterbrochener Faunentradition zu erwarten. Eine Bevorzugung bestimmter klimatischer, geologischer oder edaphischer Parameter ist aus der geringen Anzahl an Nachweisen insgesamt nicht abzuleiten, vielleicht am ehesten noch eine gewisse Wärmebedürftigkeit. Seine spezielle Einnischung in faulenden Wurzelfußhöhlen aber läßt die stenotope Art nur noch an wenigen Reliktstandorten in großflächigen Laubwäldern erwarten. Viele hessische Entomologen haben in der Vergangenheit in diesen Gebieten geforscht. Da der Käfer stets ein bedeutender Fund war, kann angenommen werden, daß alle bekannten Daten zu der Art entweder publiziert und in Sammlungen dokumentiert oder aber in Fachkreisen zumindest bekannt sind.

Um eine Übersicht über die flächige Verbreitung des Käfers in Hessen zu erhalten wurde die vorhandene hessische Literatur gesichtet, die Haupt- und Hessensammlung des Senckenbergmuseums in Frankfurt betrachtet sowie hessische Entomologen nach ihren Kenntnissen befragt.

Eine flächige Kontrolle von Altbaumbeständen in Hessen war im vorgegebenen Rahmen nicht möglich. Ebenso war eine wünschenswerte Revision von Sammlungsstücken in allen hessischen (oder deutschen) Sammlungen bisher nicht durchführbar.

### 3.2.2 Vertiefte Untersuchungen

Gezielt wurden 2002 im Lampertheimer Wald, im Groß-Gerauer Forst, im Mönchbruch sowie in den Ederseehängen diejenigen Gebietsteile aufgesucht, in denen in der Vergangenheit der Käfer festgestellt worden war bzw. wo er am ehesten zu vermuten war. Alle Geländearbeiten wurden vorgenommen von der Arbeitsgruppe Schaffrath (Dr. Ulrich Schaffrath und Franz Rahn), Kassel.

Aus keinem der untersuchten Gebiete war ein Brutbaum bekannt, das Brutquartier im Groß-Gerauer Forst, eine Buche nach Angabe von Niehuis (mdl. 2002) zerstört. Wie in diesen Gebieten war auch eine Lokalisierung des Fundortes im Mönchbruch nicht möglich, da zum damaligen Bearbeiter (R. Bouwer) kein Kontakt aufgenommen werden konnte, der ehemalige Fundort bzw. Entwicklungsbaum (Ulme) soll zudem nicht mehr existieren (FA Mörfelden, Ebert mdl.). In allen Gebieten wurden sofern vorhanden Kontrollen von alten Laubbaumstümpfen und Baumfußhöhlen durchgeführt. Ein weiterer aktueller Fund eines Käferfragments in Südhessen (Kranichsteiner Wald) wurde erst Ende 2003 bekannt, das Gebiet ist jedoch ebenfalls als FFH-Gebiet benannt. Hier wurde bisher jedoch nicht speziell auf *Limoniscus* hin untersucht.

Im Jahre 2002 wurden in den Gebieten, in denen *Limoniscus* in jüngerer Zeit gefunden worden war, manuelle Untersuchungen von Stammfußhöhlen vorgenommen, sofern überhaupt vorhanden. Dazu wurde oberflächlich Mulmmaterial aus der Höhle entnommen und in einer Schale auf eventuellen Larvenbesatz oder Chitinreste des Käfers untersucht. Larven wurden direkt vor Ort auf ihre Zugehörigkeit zu dieser Art untersucht (Lupe, 6x-

Vergrößerung). Ausschließlich diese manuelle Untersuchung des Inhalts von Stammfußhöhlen auf Larven und Chitinreste wurde in den Gebieten vorgenommen. Das Material wurde schließlich in die Höhle zurückgegeben.

Chitinreste und einzelne Larven wurden mitgenommen und unter dem Binokular auf ihre etwaige Zugehörigkeit zu dieser Art geprüft. Aus den Fallenfängen vom Edersee (Schaffrath 1996-1998) lagen Vergleichsstücke der Art vor, so daß eine zuverlässige Zuordnung der Fragmente zu dieser Art abzusichern war, Larven wurden mit der Abbildung in KLAUSNITZER (1994; S. 169) verglichen.

Im Rahmen der Grunddatenerfassung im FFH-Gebiet Steilhänge nördlich des Edersees (Schaffrath 2003) wurde an der Kahlen Haardt am Edersee im bekannten Habitat des Käfers der Einsatz einer Flugfalle vor dem Höhleneingang eines möglichen Brutbaums (Buche) erprobt. Da eine speziell für den Einsatz an entsprechenden Höhlen konstruierte Falle nicht vorlag, kam eine Luftklektor zum Einsatz, der durch seine relative Größe an einem Baum eingesetzt werden mußte, der in Hanglage wurzelte. Der Luftklektor wurde vor einen der beiden Eingänge, die die Baumfußhöhle aufwies, eingesetzt, der Höhleneingang aber nicht verschlossen. Weitere Flugfallen hingen im Stamm- und Kronenbereich der Bäume in der Umgebung.

Die Freiland-Untersuchungen (manuelle Suche) wurden im Juli/August 2002 vorgenommen, um neben den Larven eventuell noch Reste von Imagines (nach der Reproduktionsphase) nachweisen zu können. Weitere Parameter wie Wetterlage etc. haben für diese Form der Untersuchung keine Bedeutung. Flugfallen wurden zwischen Anfang Mai und Ende Juli 2003 eingesetzt, ein Lichtfang im Juni 2003 durchgeführt.

Gebietsbeschreibungen, Karten sowie Ergebnisse finden sich im Anhang.

### 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)

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

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche

Eine erste, noch unvollständige Zusammenfassung der hessischen Publikationen versuchte der Autor (SCHAFFRATH 1999: Zur Käferfauna am Edersee, S. 68). Diese Liste wurde hier erweitert.

Die faunistischen Angaben zu *Limoniscus* sind den Umständen entsprechend spärlich. Nur vier Literaturangaben aus jüngerer Zeit (BOUWER 1989, vgl. a. 1979; BETTAG et al. 1979, NOLTE et al. 1997; SCHAFFRATH 1999), konnten aus Hessen gefunden werden. Eine weitere Schrift jüngeren Datums (VOGT 1961 vgl. a. 1968) nennt ein Fundgebiet, das aktuell durch Fragmentfund als Brutgebiet belegt werden konnte.

Alle anderen Hinweise beziehen sich auf historische Funde bis ca. 1900 an den Hängen des Taunus und des Vogelsberges sowie im Frankfurter Wald.

### 4.2 Ergebnisse der Erfassung

#### 4.2.1 Flächiges Screening

Die ermittelten Daten zu *Limoniscus* sind auch ohne vorhandene Belege glaubhaft, da einerseits die Fundorte ins allgemeine Bild möglicher Vorkommensorte passen, andererseits der Käfer als unverwechselbar betrachtet werden kann.

Alle Daten gemeinsam ergeben ein lückiges Verbreitungsbild der Art in Hessen. Dennoch kristallisiert sich deutlich eine ehemals flächige Verbreitung im Rhein-Main-Gebiet und den anschließenden Mittelgebirgstälern an, während in Nordhessen bislang nur ein Fundort an einer Wärmestelle belegt ist (Verbreitungsgrenze?). Dies legt den Schluß nah, daß der Käfer in Urzeiten zumindest in tieferen Lagen allgemein verbreitet war, und durch forstliche (Forsthygiene) und landwirtschaftliche Maßnahmen (Umwandlung von Wald in Wiesen und Äcker) und durch die Ausbreitung des Menschen allgemein aus der Fläche verdrängt wurde.

Insgesamt ist aber anzunehmen, daß weitere Vorkommen des Käfers in relikttären Strukturen an Sonderstandorten in Hessen vorhanden sind. Dazu wären in allen größeren Wäldern mit Uraltbaumbestand geeignete Untersuchungen vorzunehmen. Zumindest in Südhessen, aber auch in Mittel- und Nordhessen müßten solche Orte zu finden sein.

#### 4.2.2 Vertiefte Untersuchungen

Nachweise des Käfers in Hessen erfolgten in der Vergangenheit teils durch manuelle Aufsammlungen im Biotop (Mönchbruch; Lampertheimer Wald, Kranichsteiner Wald, Groß-Gerauer Forst), teils mit Luft-Eklektoren (Ederseehänge). Die manuelle Untersuchung des Mulmmaterials aus Stammbuöhlen 2002 brachte in keinem Gebiet einen Nachweis der Art. Eventuell war die Suche lediglich im oberen Bereich des Substrats nicht ausreichend, jedoch sollte das Milieu nicht allzusehr durch den Eingriff verändert werden.

Von den als Brutquartiere in Frage kommenden Bäumen im Lampertheimer Wald (der seinerzeitige Nachweis von NOLTE et al. (1997) war ein Zufallsfund unter der Borke einer Eiche, jedoch nicht das Entwicklungshabitat der Art, WURST mdl. 2002) waren lediglich zwei noch vorhanden, die aber jeweils nur sehr trockenes, sehr wahrscheinlich für die Entwicklung der Art unbrauchbares Substrat enthielten. Weitere Altbäume waren in der Zwischenzeit zusammengebrochen.

Die Kontrolle von drei Stubben, die evtl. das (ehemalige) Entwicklungshabitat der Larven im Mörfeldener Wald hätten sein können, war ebenso erfolglos wie die Kontrolle einer Höhle im Groß-Gerauer Forst und von sieben Stammfußhöhlen im Gebiet der Kahlen Haardt. In dem Regen ausgesetzten offenen Baumstümpfen ist der Käfer ohnehin eigentlich nicht zu erwarten, da diese klimatische Exposition seinen Habitatanforderungen nicht entspricht, doch hätten evtl. Chitin-Reste noch auffindbar sein können.

Nur von einer Fläche (Nördliche Ederseehänge) liegt bereits eine intensivere Untersuchung vor: Untersuchungen zur Käferfauna (Schaffrath 1996-1998) und Grunddatenerfassung (Schaffrath 2003). Wegen der Ergebnislosigkeit einer manuellen Kontrolle am Edersee (Schaffrath 2002), wo der Käfer jedoch zuvor einigermaßen regelmäßig mit Luftklektor in Baumkronen nachzuweisen war (Schaffrath 1996-1998), wurde anlässlich der Grunddatenerfassung im Jahre 2003 dasselbe Gebiet erneut, jetzt mit einer Anflugfalle im Wurzelhöhlenbereich gearbeitet (vgl. Angaben zur Methode), wodurch die Art erneut nachgewiesen werden konnte. Zusätzlich wurde aus den Beifängen eines Kollegen, der in der Grunddatenerhebung die Hymenopteren bearbeitete, ein weiteres Tier ermittelt (FUHRMANN 2002). Alle fünf Nachweise der Art im Gebiet gelangen somit jeweils mit dem Luftklektor nach Rahn, wobei sowohl der Fang am Höhleneingang als auch in den Kronen zum Erfolg führte, während durch einen Lichtfang 2003 der Käfer nicht nachgewiesen werden konnte.

Über eine Vitalität der vier südhessischen Vorkommen konnten bei den Untersuchungen (Schaffrath 2002) keine neuen Erkenntnisse gewonnen werden, bei dreien nicht einmal, ob diese überhaupt noch existent sind. Ein Brutbaum konnte in keinem Fall gefunden werden. Die seinerzeitigen Brutbäume, aus denen die Nachweise stammen, sind teils nachweislich, teils vermutlich in der Zwischenzeit verschwunden. Der Kranichsteiner Forst bedarf einer Prüfung der Verhältnisse.

Alle Ergebnisse sowie die Untersuchungsflächen und evtl. Nachweise finden sich auch in Tabelle 1 bzw. Anhang 2.

## 5. Auswertung und Diskussion

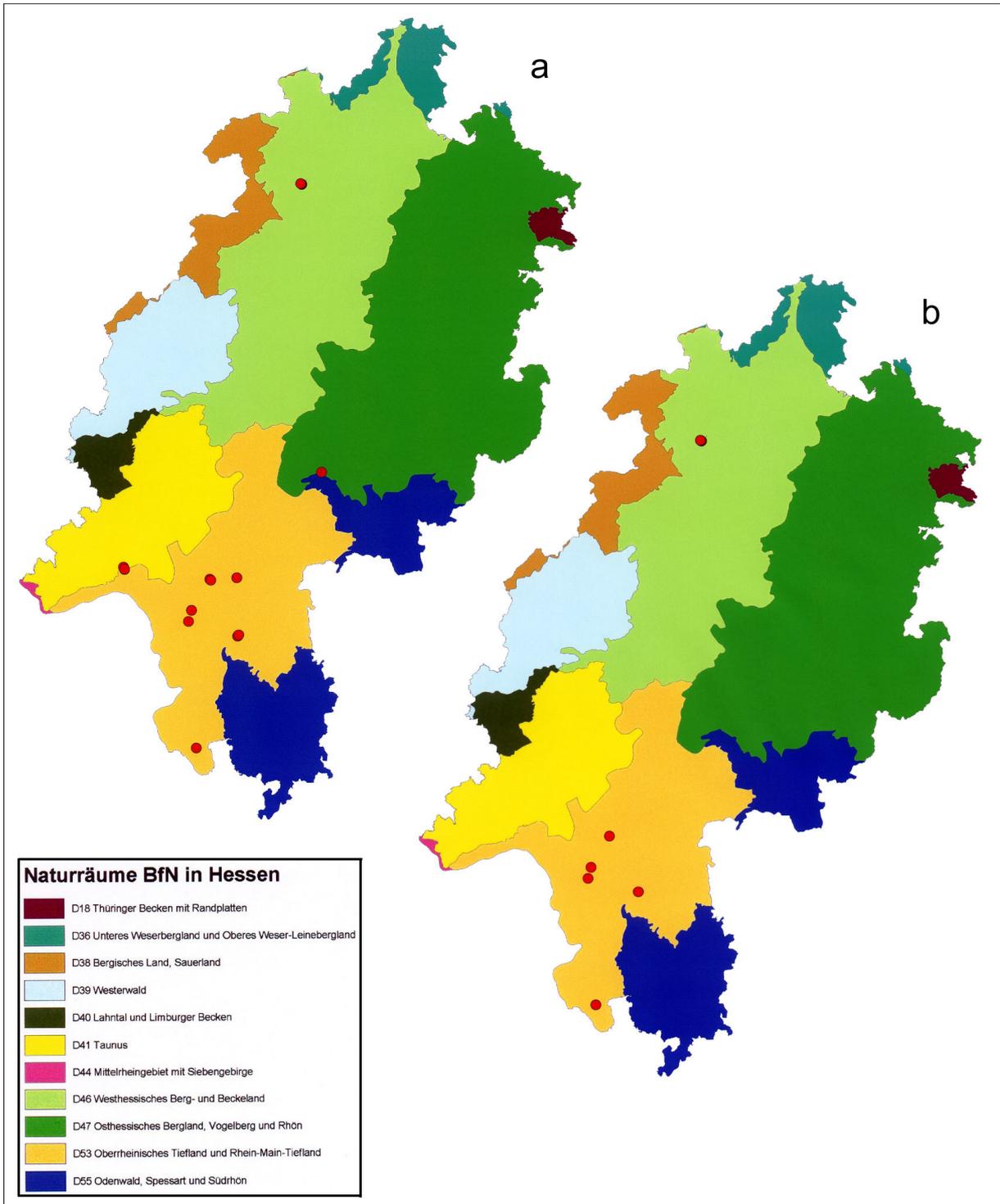
**Tabelle 1:**  
**Auswertung aller Daten Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer**  
**(*Limoniscus violaceus*)**

zu *Naturraum*: NE = Naturräumliche Einheit; zu *Gebietsname*: **fett**: FFH-Gebietsmeldung; A2 S. ... = Anlage 2, Seite ... (Verweis auf Anlage 2 mit Kartenteil mit untersuchten Flächen); GDE = Grunddatenerhebung; B = Begehung zur Prüfung eines möglichen Vorkommens. Bewertung: Bewertungen entsprechend Bewertungsrahmen, bei qualitativer Beurteilung: anzunehmende Bedeutung.

Lfd.-Nr.	Naturraum (NE)	FFH-Gebiet	Gebietsname	Gebietsgröße (ha)	Datenlage, Quelle, Untersuchungs-Intensität (GDE= Grunddatenerhebung ; B = Begehung)	Datum (Letztfund)	Anzahl Nachweise	Bemerkungen	Populationsgröße (ca. Imagines / Jahr)	Bewertung
1	41	5815	Wiesbaden		HORION (1953)	1904	1	Wiesbaden, Speierskopf		
2	41	<b>5815-306</b>	<b>Buchenwälder nördlich von Wiesbaden</b>	4099	HORION (1953)	1850	1	Wiesbaden-Neroberg		
3					HEYDEN (1904)	1885	2	Neroberg		
4					HORION (1953)	1885	1	Wiesbaden-Neroberg		
5					HORION (1953)	1906	1	Wiesbaden-Neroberg		
6	46	<b>4820-304</b>	<b>Nördliche Ederseehänge</b> (A2 S. 4)	444	SCHAFFRATH (1999)	1998	3	Ederseehänge, Lufteklektor	>100 ?	A
7					Fuhrmann, Beleg Slg. Schaffrath	2002	1	Ederseehänge, Lufteklektor		
8					Schaffrath B	2002	-			
9					Schaffrath GDE 2003	2003	1	Ederseehänge, Lufteklektor		
10	47	5620	Ortenberg-Lißberg		SCRIBA (1865); HORION (1953); RUPP (1973)	1862	1	Scriba (1865): "in fauler Eiche"		
11	53	5917	Frankfurt		HORION (1953)	1850	> = 1	Frankfurter Wald		
12	53	5917	Frankfurt		BOUWER (1979)	1977	3 (+1 Larve)	südlich Frankfurt		?
13	53	5918	Frankfurt		HEYDEN (1904)	1865	> = 1	Babenhäuser Chaussee im Frankfurter Stadtwald		
14	53	<b>6016-304</b>	<b>Wald bei Groß-Gerau</b> (A2 S. 6)	486	BETTAG et al. (1979), Niehuis (mdl. 2002)	1979	2	Groß-Gerauer Forst, Sauergrund, an Buche (MTB 6017!)		C

Lfd.-Nr.	Naturraum (NE)	FFH-Gebiet	Gebietsname	Gebietsgröße (ha)	Datenlage, Quelle, Untersuchungs-Intensität (GDE= Grunddatenerhebung ; B = Begehung)	Datum (Letztfund)	Anzahl Nachweise	Bemerkungen	Populationsgröße (ca. Imagines / Jahr)	Bewertung
15					Schaffrath B	2002	-			
16	53	6017-304	<b>Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf</b> (A2 S. 7f)	982	BOUWER (1989)	1989	2,0	Mörfelden, an Ulme		C
17					Schaffrath B	2002	-			
18	53	6018-305	<b>Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen</b> (A2 S. 11, ohne Karte)	2247	VOGT (1961)	1956	13	Kranichsteiner Wald, Buche		C
19	53				Flechtner (mdl. 2003)	2001	1	Kranichsteiner Wald (Rest einer Imago)		
20	53	6317-307	<b>Reliktwald Lampertheim und Sandrasen Untere Wildbahn</b> (A2 S. 9)	800	NOLTE et al. (1997); Wurst (mdl. 2002)	1996	1	Lampertheim, "Wildbahn", an Eiche		C
21					Schaffrath B	2002	-			

### 5.1 Flächige Verbreitung der Art in Hessen



Karte 1:  
 Verbreitung des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers (*Limonicus violaceus* (MÜLLER, 1821)) in Hessen  
 a) alle Fundpunkte in Hessen  
 b) Fundpunkte seit 1975  
 (Naturräume nach SSMYANK & HAUKE 1994)

In die Karte (Naturräumliche Einheiten nach SSYMANK & HAUKE 1994) wurden alle bekannten hessischen Funde bzw. Meldungen aufgenommen, da das markante Tier zumindest für Entomologen als unverwechselbar gelten muß.

*Limoniscus violaceus* ist in Hessen nur noch relikitär verbreitet, von einer flächigen Verbreitung kann nicht gesprochen werden. Lediglich fünf Fundorte wurden in den letzten 25 Jahren belegt. Von diesen liegen vier in Südhessen (Kranichsteiner Wald, Lampertheimer Wald, Mönchbruch, Groß-Gerauer Forst), einer in Nordhessen (Nördliche Ederseehänge). Meldungen in alten Literaturquellen zeigen, daß die Art theoretisch überall in Hessen zu erwarten ist, sofern alte Waldstrukturen ein Überleben des Reliktes ermöglichten.

Aus den bisherigen Kenntnissen über die vier aus Südhessen bekannten Vorkommen ist derzeit keine verlässliche Diagnose über deren Zustand ableitbar. Alle Funde stammen aus uralten Bäumen in ehemaligen Hutewäldern bzw. Jagdwaldgebieten hessischer Landgrafen etc. Aus den wenigen aktuellen Nachweisen und den zugehörigen Literaturzitate läßt sich bei dreien dieser Populationen nicht einmal ableiten, daß diese noch aktuell vital sind. Eine weitere Population, 1956/57 in einer Buche festgestellt, wurde im gleichen Gebiet 2001 durch Fragmentfund bestätigt.

Die Größe noch vorhandener Populationen kann aus den vorliegenden Angaben in keinem Falle schlüssig abgeleitet werden, doch dürfte der jährlich in Südhessen zu erwartende Bestand insgesamt <100 Käfer / Jahr betragen (Bewertung aller Standorte: C).

Die nordhessische Population findet sich in einem Urwaldrest und scheint außer einer äußeren Beschränkung in der Fläche bisher unbeeinträchtigt, Imagines konnten regelmäßig seit 1996 nachgewiesen werden. Auch wenn konkrete Beweise fehlen, könnte die Art in den teilweise autochthonen Waldbereichen am Edersee weiter verbreitet sein, als bisher nachgewiesen. Nach vorsichtigen Schätzungen könnten im Gebiet >100 Tiere pro Jahr auftreten (Bewertung: A).

Insgesamt liegen ausgesprochen wenige Daten (auch historische) zu diesem Elateriden überhaupt vor, was durch die tatsächliche Seltenheit des Tiers erklärbar ist, die wiederum auf den fast vollständigen Verlust der Urwälder Mitteleuropas zurückzuführen ist. Die weitgehende Isolation des nordhessischen Fundes an einer ausgeprägten Wärmestelle deutet möglicherweise außerdem die nördliche Verbreitungsgrenze der Art an. In Niedersachsen, wo die Art bisher unbekannt war, liegt eine aktuelle Meldung (Büche mdl. 2003) aus dem Solling vor, was diese Annahme evtl. stützt.

Mit dem Verlust weiterer Uraltbäume und –waldstrukturen gehen gleichzeitig weitere Entwicklungsorte der Art verloren, die Tendenz ist demnach nachhaltig negativ, da bisher weder der Käfer, noch Altbäume allgemein im Naturschutz Berücksichtigung fanden.

## 5.2 Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen



Karte 2: Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer [*Limoniscus violaceus*, (Müller, 1821)] Verbreitung in Europa

Eine Verbreitungskarte aus Deutschland liegt bisher nicht vor, jedoch sind nach Literaturlage nur insgesamt sehr wenige Funde bekannt. Die Bedeutung der hessischen Populationen ist daher, völlig abgesehen von ihrer vermutlichen geringen Größe, dennoch als höchst bedeutend für Deutschland und Europa anzusehen, da der Käfer nur in den wenigsten Bundesländern überhaupt jemals gefunden wurde, darüber hinaus im ganzen Geltungsbereich der FFH-Richtlinie als ausgesprochene Rarität gilt. Hier hat Hessen in jedem Falle eine hohe Verantwortung hinsichtlich der Erhaltung der Art überhaupt.

In Deutschland wird der Käfer als vom Aussterben bedrohte Art (RL 1) betrachtet (RL Deutschland 1998), eine hessische RL liegt bisher zu den Elateriden nicht vor. In der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) wird *Limoniscus* weder unter den besonders noch den streng geschützten Arten genannt, er ist jedoch durch die europäische FFH-Richtlinie von 1992 in ganz Europa geschützt.

**Tabelle 2:**  
**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)	-	-
D38 Bergisches Land, Sauerland	-	-
D39 Westerwald	-	-

Naturräumliche Einheit	Zahl der bekannten Populationen	Anteil an der Gesamtpopulation in Hessen
D40 Lahntal und Limburger Becken	-	-
D41 Taunus	-	-
D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)	-	-
D46 Westhessisches Bergland	1	4
D47 Osthessisches Bergland	-	-
D53 Oberrheinisches Tiefland	4	4
D55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	-	-

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

#### Naturräumliche Haupteinheit D53

Alle Vorkommen in D53 sind wahrscheinlich sehr klein, bei dreien von vier seit 1975 bestätigten war deren Existenz in den letzten Jahren nicht mehr nachweisbar (Schaffrath 2002).

**Tabelle 3:**  
**Naturraumbezogene Bewertung *Limoniscus*-Vorkommen D53**

Untersuchungsfläche	Anteil an der Gesamtpopulation in Hessen	Bewertung
Groß-Gerauer Forst	3	C
Kranichsteiner Wald	3	C
Mönchbruch Mörfelden	3	C
Lampertheimer Wald	3	C

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

#### Naturräumliche Haupteinheit D46

Das Vorkommen in D46 scheint durch die Ursprünglichkeit des Lebensraums derzeit nicht gefährdet, der Käfer ist regelmäßig nachweisbar. Es muß nach derzeitigem Kenntnisstand angenommen werden, daß sich der Großteil des hessischen Bestandes in diesem Gebiet entwickelt.

**Tabelle 4:**  
**Naturraumbezogene Bewertung *Limoniscus*-Vorkommen D46**

Untersuchungsfläche	Anteil an der Gesamtpopulation in Hessen	Bewertung
Nördliche Ederseehänge	4	A

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

Eine alte Angabe: Ortenberg-Lißberg 1862 (SCRIBA 1865).

### Naturräumliche Haupteinheit D41

Nur alte Angaben: Wiesbaden Speierskopf, Neroberg, bis 1906 (Horion 1953).

### Naturräumliche Haupteinheiten D18, D36, D38, D39, D40, D44, D55

Aus diesen Naturräumlichen Einheiten liegen, zumindest soweit Hessen betreffend, keine Meldungen vor.

## 5.4 Bemerkenswerte Einzelvorkommen der Art in Hessen

Bemerkenswert sind grundsätzlich alle Vorkommen der Art in Deutschland und Europa, also auch in Hessen, da sie als hochspezialisierte und hochseltene Reliktart stets nur in besonderen Zerfalls-Strukturen vorkommen kann, die nur in Ausnahmefällen entstehen. Aus diesem Grund bedürfen alle Fundorte einer besonderen Betrachtung, da die Art, bedingt durch ihre tatsächliche Seltenheit, dann aber auch durch eine anzunehmend kurze Erscheinungszeit im Freiland und wahrscheinlich eher nächtliche Lebensweise, sich oftmals jahrelang der Beobachtung entzieht, zumal wenn Brutbäume nicht benannt werden können.

Die regelmäßig nachgewiesene Population in den nördlichen Ederseehängen ist natürlich besonders erwähnenswert und betont den Urwaldcharakter des Gebietes. Sie ist nach Kenntnis der Dinge die wichtigste, da umfangreichste hessische, die weitgehend unzugänglich und daher ungestört in den Ederseehängen lebt.

## 5.5 Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Der Käfer ist ein Urwaldrelikt, von dem in Hessen fünf rezente Populationen nachgewiesen wurden (nach 1975). Im Vergleich zu anderen Bundesländern ist dies eine relativ große Zahl, in Bayern, Rheinland-Pfalz, Brandenburg und Niedersachsen wurden beispielsweise in jüngerer Zeit nur jeweils ein Fundort bekannt, aus anderen Bundesländern überhaupt keiner (vgl. KÖHLER / KLAUSNITZER 1998).

Von den fünf hessischen Vorkommen lebt eines in einem autochthonen Waldbestand, die anderen wurden jeweils in alten Hute- bzw. Jagdwaldbereichen gefunden. Alle Gebiete sind als FFH-Gebiete gemeldet, so daß insofern ein maximaler Schutz gewährleistet ist.

Das nordhessische Vorkommen ist vital, und es existieren über einen gezielten Falleneinsatz Hinweise auf wahrscheinliche Brutquartiere. Noch liegen ausschließlich Nachweise aus

einem einzigen kleinen Gebiet vor, es ist aber anzunehmen, daß die Art weiter im Gebiet verbreitet sein dürfte, da ähnliche Urwald-Strukturen auch in benachbarten Gebieten vorhanden sind. Das Gebiet der Edersee-Nordhänge gehört nicht zuletzt durch den Nachweis dieses und weiterer höchst seltener Reliktarten zum wertvollsten Naturerbe des Landes. Ausgesprochen begrüßt werden muß an dieser Stelle daher die Einrichtung eines Nationalparks im Kellerwald, eine Entscheidung, die auch der reichen Naturlandschaft des Gebietes Rechnung trägt. Das Gebiet, in dem die *Limoniscus*-Population gefunden wurde, gehört zwar nicht zum avisierten Nationalpark-Gelände, doch sind hier sicherlich Korrekturen möglich, die die wertvollen Nordhänge mit einbeziehen.

Während das Gelände, in dem das nordhessische Vorkommen gefunden wurde, in der Vergangenheit völlig unberührt blieb, waren die südhessischen Vorkommensgebiete z. T. erheblichen Veränderungen unterworfen, in mindestens zwei Fällen ist vom Verlust des seinerzeit entdeckten Brutquartiers auszugehen. Die Bedingungen für das Überleben der Art sind in Südhessen als sehr eingeschränkt anzusehen, während das nordhessische Vorkommen vorerst gesichert erscheint. Mit weiteren, bisher nicht entdeckten Populationen kann aber durchaus in einzelnen Altbaumbeständen in Hessen gerechnet werden.

Mit vier mehr oder weniger vitalen Populationen der Art gegenüber jeweils einer in vier anderen Bundesländern besitzt Hessen eine hohe Verantwortung für die Erhaltung der Art in Deutschland. Daher sollte gezielt über Schutz- und Fördermaßnahmen in allen Gebieten nachgedacht werden und geeignete Projekte, auch hinsichtlich der Erforschung des Lebensraum eingesetzt werden.

## 5.6 Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens

Zur Bewertung der Vorkommen von *Limoniscus violaceus* liegen grundsätzlich verschiedene Ansätze vor, die sich jeweils an unterschiedlichen Phänomenen in der Biologie bzw. Ökologie der Art orientieren, soweit diese bekannt sind. Die Kriterien wurden entwickelt aus den spärlichen Aussagen in der Literatur sowie der Diskussion mit Fachkollegen (bes. C. Wurst) und eigenen empirischen Befunden des Autors.

Die Zahl der Imagines liegt weit niedriger als die direkt im Entwicklungssubstrat auffindbaren Larven, diese sind ca. 40x häufiger anzutreffen als der Käfer (nach HUSLER / HUSLER 1940). Hier spielt jedoch die Intensität der Untersuchung des Brutraums eine entscheidende Rolle, da die Larven durchaus nicht gleichmäßig verteilt im Mulmkörper leben, sondern bestimmte kleinklimatische Verhältnisse anderen vorziehen (Wurzelzehen). Diese methodische Vorgehensweise empfiehlt C. Wurst in seinem Diskussionspapier der Länderarbeitsgruppe (2003, unveröff.).

Da die Suche nach Larven effektiver zu sein scheint als der Nachweis von Käfern, wird dies im Bewertungsrahmen berücksichtigt. Der Autor lehnt diese Methode jedoch ab, da das Ausmaß der Zerstörung durch diese massiven Eingriffe bisher nicht abzuschätzen ist. Vielmehr ist eine schonende Methode zu entwickeln (z. B. auf Pheromon-Basis), die diese Eingriffe unnötig macht. Das gleiche gilt für die im Bewertungsrahmen vorgesehene Bewertung des Brutsubstrats. Es kann nicht sein, daß durch ein anzusetzendes Monitoring alle paar Jahre die letzten Lebensräume des Käfers systematisch durchgewühlt werden müssen, um am Ende evtl. eine erfolgreiche Ausrottung durch die für erforderlich gehaltenen Maßnahmen zu dokumentieren.

Wertgebend ist zwar für *Limoniscus* (wie bei anderen xylobionten Käfern) in erster Linie das Habitat der Larve, denn die Kurzlebigkeit der Imagines mit einer Lebensspanne von wenigen Prozent der Dauer der Larvenzeit rechtfertigt die völlige Vernachlässigung der Ansprüche der eigentlichen Käfer. Dennoch ist über die Anzahl mit Hilfe von offenen Eklektoren vor Stammfußhöhlen gefangener Imagines ein Rückschluß auf gute oder schlechte Lebensbedingungen im Gebiet möglich, ohne ins Larvalhabitat einzugreifen.

Der vorläufige Bewertungsrahmen enthält zunächst beide Ansätze, die Bewertung richtet sich nach der jeweiligen Vorgehensweise des Bearbeiters. Je nachdem, welche Methode zum Einsatz gelangt, liegen andere Parameter einer Beurteilung zugrunde.

Der Bewertungsrahmen ist als vorläufig zu betrachten. Ein Bewertungsschema, das C. WURST (2003, unveröff.) für die Art erarbeitete, sieht jener ebenfalls ausschließlich als Diskussionsgrundlage, aufgrund derer im kommenden Jahr 2004 bei einer angestrebten Zusammenkunft der Ländersachbearbeiter evtl. ein Konsens der Ideen gefunden werden kann.

## **6. Gefährdungsfaktoren und –ursachen**

1. Verlust von Holzmulmbereichen in offenen Stammhöhlen am Fuße alter Laubbäume.
2. Flächiger Verlust an Zerfallsstrukturen (Urwaldstrukturen) der Wälder, Beschneidung von flächigen Lebensraumstrukturen einhergehend mit Verinselung und Isolation.
3. Absenkung des Grundwasserspiegels und damit einhergehende Austrocknung möglicher Bruthöhlen, Flutung des Vorkommensgebietes.
4. Verlust von bzw. nutzbarer flächiger Nachfolgestrukturen aller Altersklassen. Aufgabe der Nutzung bzw. Pflege von Hute- und Jagdwaldbereichen.
5. Waldhygiene, Baumsanierung.
6. Baumfällung aus Gründen der Wegesicherung.
7. Lebensraumzerstörung (auch durch Sammler).
8. Monitoring im Sinne der FFH-Richtlinie, dadurch möglicherweise wiederholte und damit letale Eingriffe in den Lebensraum der Larven.

## **7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen**

1. Erhaltung und Unterschutzstellung aller Vorkommen, Integrierung in FFH-Gebiete.
2. Erhaltung flächigen Altbaumbestandes um die bekannten Vorkommensgebiete, hier Entfernung von Nadelbäumen und grundsätzlich kein Einschlag älterer Laubbäume.
3. Vermeidung der Absenkung des Grundwasserspiegels und Flutung des Lebensraums.
4. Sicherstellung des Nachwachsens autochthoner, gebietstypischer Baumarten, Gewährleistung des Erhalts aller Baumaltersklassen.
5. Verzicht auf Waldhygiene, Verzicht auf Baumsanierungsmaßnahmen.
6. Verzicht auf Maßnahmen der Wegesicherung, im Zweifelsfalle Sperrung für Besucher. Besucherlenkung, Einschränkung des Tourismus, Vermeidung von Besucherdruck durch entsprechende Maßnahmen, Rückbau von Wanderwegen.
7. Ahndung von Verstößen wie der Zerstörung von Lebensstätten im Vorkommensgebiet der Art und gegen andere naturschutzrechtliche Bestimmungen (z. B. gegen das Betretungsverbot).
8. Förderung der schonenden Erforschung sowie der Entwicklung schonender Monitoringmethoden.

### **Weitere Fördermaßnahmen:**

9. Evtl. Förderung der Entstehung von Stammfußhöhlen durch Verletzung der Borken-Bast- und Holzschichten in bekannten Vorkommensgebieten ohne aktuellen Nachweis eines Brutbaums.
10. Schaffung von Ranger-Stellen zum Schutz der bekannten Habitate.

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

Die zu ergreifenden Maßnahmen sind bisher nicht befriedigend und ausreichend diskutiert und erforscht. Grundsätzlich sind verschiedene Verfahrensweisen möglich, die gar nicht oder aber in unterschiedlich massiver Weise in das Lebensraumgefüge eingreifen. Lohnenswert wäre bei dieser Art, die sich kaum ohne Beeinträchtigung des Habitats durch Reste nachweisen läßt, ein Verfahren, das auf biochemischem Wege das Erkennen eines besetzten Brutbaums ermöglichen könnte.

Bis dahin wird vorgeschlagen, in den nachgewiesenen Vorkommensgebieten durch offene Eklektoren an Baumfuß-Höhlen einzelne Imagines abzufangen und so den Nachweis der Art zu erbringen, außerdem eine oberflächliche Substratprüfung auf Chitinreste vorzunehmen. Tötungsfallen erlauben die Untersuchung mit einer zweimaligen Begehung abzuschließen. Lebendfallen, die Tötungsfallen vorzuziehen sind, bedingen dagegen einen erheblichen Mehraufwand, da diese spätestens alle drei bis vier Tage zu kontrollieren sind, und das über die gesamte Flugzeit der Imagines hinweg, also von ca. Anfang Mai bis Ende Juni.

Als methodische Vorgehensweise wird vorgeschlagen:

Zur Grunddatenerfassung wird im Lebensraum der Art zunächst eine Stammfuß-Höhlen-Kartierung vorgeschlagen. Hierbei werden alle potentiellen Bruthöhlen mit GPS eingemessen.

Je nach Größe des Untersuchungsgebietes werden zur Grunddatenerfassung 6 bis 12 Stammfußhöhlen mit offenen Eklektoren (Tötungsfalle) vor dem Höhleneingang ausgerüstet. Diese sind von Anfang Mai bis Ende Juni einzusetzen und insgesamt zwei bis drei Mal auf die Art zu kontrollieren. Zusätzlich wird eine weitere definierte Anzahl von Höhlen oberflächlich auf Reste von Imagines geprüft (Sieben). In Gebieten, in denen aufgrund hohen Störungspotentials (Menschen, Wildschweine, Raubsäuger) zu rechnen ist, müssen die Fallen durch Drahtkäfige gesichert werden.

Alle drei Jahre ist in den betreffenden Vorkommensgebieten eine flächige Erfassung der Art vorzunehmen (Monitoring), wobei dieselbe Methode, die bei der Grunddatenerfassung angewendet wurde, verfolgt wird, um daraus Veränderungen ableiten zu können (Standardisierung).

Inwieweit die Ergebnisse dieser Methode Aussagen zu Populationsgröße und -struktur, zur Veränderung der Habitatqualität und zu Gefährdungsfaktoren zulassen, ist bislang nicht ausreichend bekannt. Die Larven-Suchmethode, die höhere Individuenzahlen (Larven) bringen dürfte und damit eine bessere Vergleichbarkeit der Werte von Grunddatenerfassung und Monitoring wird trotzdem nicht zur Anwendung empfohlen, da durch die massiven Störungen der stenotopen Art durch die Methode selbst eine Dezimierung der Tiere und eine Zerstörung des Brutquartiers verbunden sein könnte, mithin das Monitoring selbst die Verschlechterung der Verhältnisse hervorrufen könnte.

## 9. Offene Fragen und weiterer Untersuchungsbedarf

Der Käfer ist zwar unbestreitbar ein hochseltene Urwaldrelikt. Das durch seine Anwesenheit alte Reliktstandorte dokumentiert. Durch die schwierige Nachweisführung, bzw. die zu seinem Nachweis bisher gebrauchten invasiven Methoden scheint es sehr fraglich, ob mit dieser Art die „richtige“ ausgewählt worden ist, wenn es um ein Naturschutzmonitoring geht. Weder die aktuelle Bestandsgröße, noch die Entwicklung einer vorhandenen Population wird sich nach Ansicht des Autors ermitteln lassen, ohne Eingriffe zu riskieren, deren Auswirkung nicht wirklich absehbar sind.

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.

Das vitale Vorkommen des Käfers in Nordhessen böte außerdem evtl. die Möglichkeit, in einem Forschungsprojekt gezielt die Bedürfnisse der Art genauer zu erforschen. Selbstverständlich ist eine weitestgehende Schonung des NSGs sowie der Lebensräume dieser und anderer Arten dabei zu gewährleisten. Die für ein derartiges Projekt notwendigen Mittel müssen nach Vorlage eines schlüssigen Gesamtkonzeptes vom zuständigen Ministerium des Landes bei der EU beantragt werden. Ein derartiges Projekt kann vom Autor entworfen werden, ebenso eine Projektgruppe von Experten, die für diese Aufgabe geeignet wäre, benannt werden.

Insgesamt ist die Kenntnislage noch nicht zufriedenstellend. Der Käfer könnte in weiteren Uralt-Baumbeständen vorkommen, die bisher nie mit speziellen Methoden betrachtet wurden. So ist die Entdeckung des Käfers am Edersee sowie des gesamten Artgefüges, das nahezu einmalig in Hessen und Deutschland dasteht, ausschließlich der Weitsicht und dem Naturverständnis einiger Naturschützer zu verdanken, die die Erforschung des unwegsamen Geländes durchsetzten und vorantrieben.

Untersuchungen mit Flug- bzw. Zeltfallen an potentiellen Vorkommensorten der Art dürften hochwahrscheinlich zu weiteren Nachweisen in Hessen führen. Für solche Kontrollen kommen vor allem alle Hutewald- und Jagdwaldbereiche sowie Naturdenkmale verstreut im Land in Frage.

Auch durch Kontrolle von (z. T. nicht aufgearbeiteten) Sammlungen könnten evtl. weitere (historische) Nachweise möglich sein. Da Elateriden aber nicht häufig besammelt und nur von wenigen Bearbeitern richtig angesprochen werden können, dürften sich tatsächlich weitere Fundorte durch eine solche, jedoch zeitaufwendige Recherche ergeben.

## 10. Literatur

- BETTAG, E., M. NIEHUIS, R. SCHIMMEL & W. VOGT (1979): Bemerkenswerte Käferfunde in der Pfalz und benachbarten Gebieten. 4. Beitrag zur Kenntnis der Käfer der Pfalz.- Pfälzer Heimat **30**: 132-138; Speyer
- BOUWER, R. (1979): Beitrag zur Käferfauna Hessens.- Entomol. Bl. **75**(1-2): 17-29; Krefeld
- BOUWER, R. (1989): Beitrag zur Käferfauna Hessens. 2. Folge.- Entomol. Z. **99**(11): 149-157; Essen
- 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
- 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
- HORION, A. (1953): Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer, Bd. 3: Malacodermata, Sternoxia (Elateridae bis Throscidae).- München
- HUSLER, F & J. HUSLER (1940): Studien über die Biologie der Elateriden (Schnellkäfer).- Mitt. Münchner Entomol. Ges. **30**(1): 343-397; München
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands.- Entomol. Nachr. Ber., Beiheft 4: 1-185; Dresden
- KÖHLER, F. (2001): Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*).- In: FARTMANN T., H. GUNNEMANN, P. SALM & E. SCHRÖDER: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten.- Angew. Landschaftsökol. **42**: 298-301
- LOHSE, G. A. (1979): 34. FAMILIE: ELATERIDAE.- In: FREUDE, HARDE, LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. **6**: 103-186; Krefeld
- NOLTE, O., G. GEGINAT & H. WEIHRAUCH (1997): Erfassung xylobionter Käfer (Coleoptera) des Lampertheimer Waldes (Südhessen). - Ein Zwischenbericht.- Hess. Faun. Briefe **16**(3): 33-48; Darmstadt
- RUPP, R. (1973): Die Elateriden-Fauna des Naturparks Hoher Vogelsberg (Coleoptera).- Entomol. Z. **83**: 105-116; Stuttgart
- SCHAFFRATH, U. (1999): Zur Käferfauna am Edersee (Insecta, Coleoptera). - Philippia **9**(1): 1-94; Kassel
- SINGER, K. (1955): Die Käfer (Coleoptera). Beiträge zur Fauna des unteren Maingebiets von Hanau bis Würzburg mit Einfluß des Spessarts.- Mitt. Naturwiss. Mus. Aschaffenburg N.F. Heft 7: 1-272; Aschaffenburg
- VOGT, H. (1961): Bemerkenswerte Käfergesellschaften.- Entomol. Bl. **57**(1): 27-31; Krefeld
- VOGT, H. (1968): Bemerkenswerte Käfergesellschaften II.- Nachrbl. Bayer. Entomol. **17**(3): 50-55; München



## HESSEN-FORST

### Fachbereich Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

Europastr. 10 – 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991–264

E-Mail: [naturschutzdaten@forst.hessen.de](mailto: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*