



Artgutachten 2016

Bundesmonitoring 2016 des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers (*Limoniscus violaceus*) in Hessen





Bundesmonitoring 2016 des
Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers
(*Limoniscus violaceus*) in Hessen

Monitoringgutachten
(überarbeitete Fassung, Stand: Februar 2017)



im Auftrag des Landes Hessen,
vertreten durch das
Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

durchgeführt von
Dr. Ulrich Schaffrath
Kassel 2016



Büro Dr. Ulrich Schaffrath
Heideweg 69
34131 Kassel
Tel./Fax: 0561/27776
frsuk@t-online.de
Im Auftrag des Landes Hessen
vertreten durch das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Stand: Februar 2017

Titelbild: Untersuchungsfläche Wooghölle (Kellerwald)



Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung	5
2. Aufgabenstellung	5
3. Material und Methoden	6
3.1. Auswahl der Monitoringflächen	6
Tabelle 1: Erläuterungen zur Übersichtskarte Nord: Edersee-Steilhänge und Kellerwald.....	8
Tabelle 2: Erläuterungen zur Übersichtskarte Süd: Wald bei Groß-Gerau und Kranichsteiner Wald	9
3.2. Methodik der Abgrenzung der Monitoringflächen.....	9
3.3. Erfassungsmethodik.....	10
Tabelle 3: Standorte, Leerungen, Fallen 2016	12
Tabelle 4: Geländedaten-Erfassung (Potenzialbäume).....	12
4. Ergebnisse.....	14
4.1. Ergebnisse im Überblick	14
Tabelle 5: Ergebnisse im Überblick	14
Tabelle 6: Nachweise <i>Limoniscus violaceus</i> , Käfer und Larven 1996-2016	15
4.2. Bewertung der Vorkommen im Überblick.....	16
Tabelle 7: Status der Vorkommen	18
4.3. Bewertung der Einzelvorkommen	19
4.3.1 Edersee-Steilhänge „Mühlecke“	19
Zur Bewertung nach Vorgabe des Bundesmonitorings:	20
4.3.2 Edersee-Steilhänge „Kahle Hardt“	23
Zur Bewertung nach Vorgabe des Bundesmonitorings:	25
4.3.3 Kellerwald „Bringhausen“	28
4.3.4 Kellerwald „Weißer Stein / Ochsenwurzelskopf“	31
Zur Bewertung nach Vorgabe des Bundesmonitorings:	32
4.3.5 Kellerwald „Ringelsberg“	35
Zur Bewertung nach Vorgabe des Bundesmonitorings:	36
4.3.6 Kellerwald „Wooghölle“	39
Zur Bewertung nach Vorgabe des Bundesmonitorings:	40



4.3.7 Hemfurth.....	43
Zur Bewertung nach Vorgabe des Bundesmonitorings:	44
4.3.8 Wald bei Groß Gerau	47
4.3.9 Kranichstein mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	52
Zur Bewertung nach Vorgabe des Bundesmonitorings:	53
5. Auswertung und Diskussion	56
5.1. Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen	56
5.2. Diskussion der Untersuchungsergebnisse	57
5.3. Maßnahmen	59
Kahle Hardt	59
Mühlecke	59
Ringelsberg, Wooghölle, Weißer Stein-Ochsenwurzelskopf	60
Bringhausen, Hemfurth.....	60
Groß-Gerauer Wald.....	60
Kranichstein.....	61
6. Offene Fragen und Anregungen	62
Zum Bewertungsrahmen	62
Zum Baumalter	63
Zu weiterer Forschung.....	63
7. Literatur bzw. Quellen.....	65



1. Zusammenfassung

Seit dem Bundesmonitoring des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers *Limoniscus violaceus* (MÜLLER, 1821) 2009 wurden neue Erkenntnisse zur Verbreitung der Art in Hessen gewonnen. Die vorliegende Arbeit von 2016 fasst diese zusammen und ergänzt sie durch neueste Forschungsergebnisse. Waren 2009 fünf aktuelle Vorkommen bekannt, sind nach neuestem Stand nun neun Populationen bekannt, darunter die wiederentdeckte im Kranichsteiner Wald, die seit 2001 verschollen war.

Während die mutmaßlich stark gefährdete Population im Groß-Gerauer Wald und die im Kranichsteiner Wald weiträumig isoliert scheinen, könnte es sich bei den sieben bisher als Einzelpopulationen behandelten Vorkommen rund um den Edersee um eine im Austausch stehende gemeinsame Metapopulation handeln. In diesem Falle wäre die Edersee-Population die größte bekannte in Deutschland. Zur Klärung dieser Frage sind weitere Forschungen im Ederseegebiet vorzunehmen, ebenso in den beiden südhessischen Vorkommen um gegebenenfalls Schutzmaßnahmen einzuleiten.

2. Aufgabenstellung

Im Rahmen der Umsetzung des FFH-Monitorings in Hessen sollten alle bekannten Vorkommen des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers (*Limoniscus violaceus*) in Hessen begutachtet werden (Totalzensus). Das Monitoring erfolgte nach dem Schema des bundesweiten Monitorings.

Im Gelände wurden das Untersuchungsgebiet und ein abgrenzbares Habitat der Art überprüft und nach gegebenenfalls erforderlichen Änderungen (vgl. geänderte Definition des Bezugsraums im Bewertungsschema) grafisch festgehalten. Anschließend wurden die im Bundesmonitoring festgelegten Parameter zu Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen in der jeweils vorgesehenen Genauigkeit erfasst. Ziel der Erhebungen 2016 war es, Daten für das Bundesmonitoring zur Ermittlung des bundesweiten Trends der Art standardisiert zu erheben.

Die Ergebnisse gehen in den Bericht an die EU im Jahr 2019 ein.



3. Material und Methoden

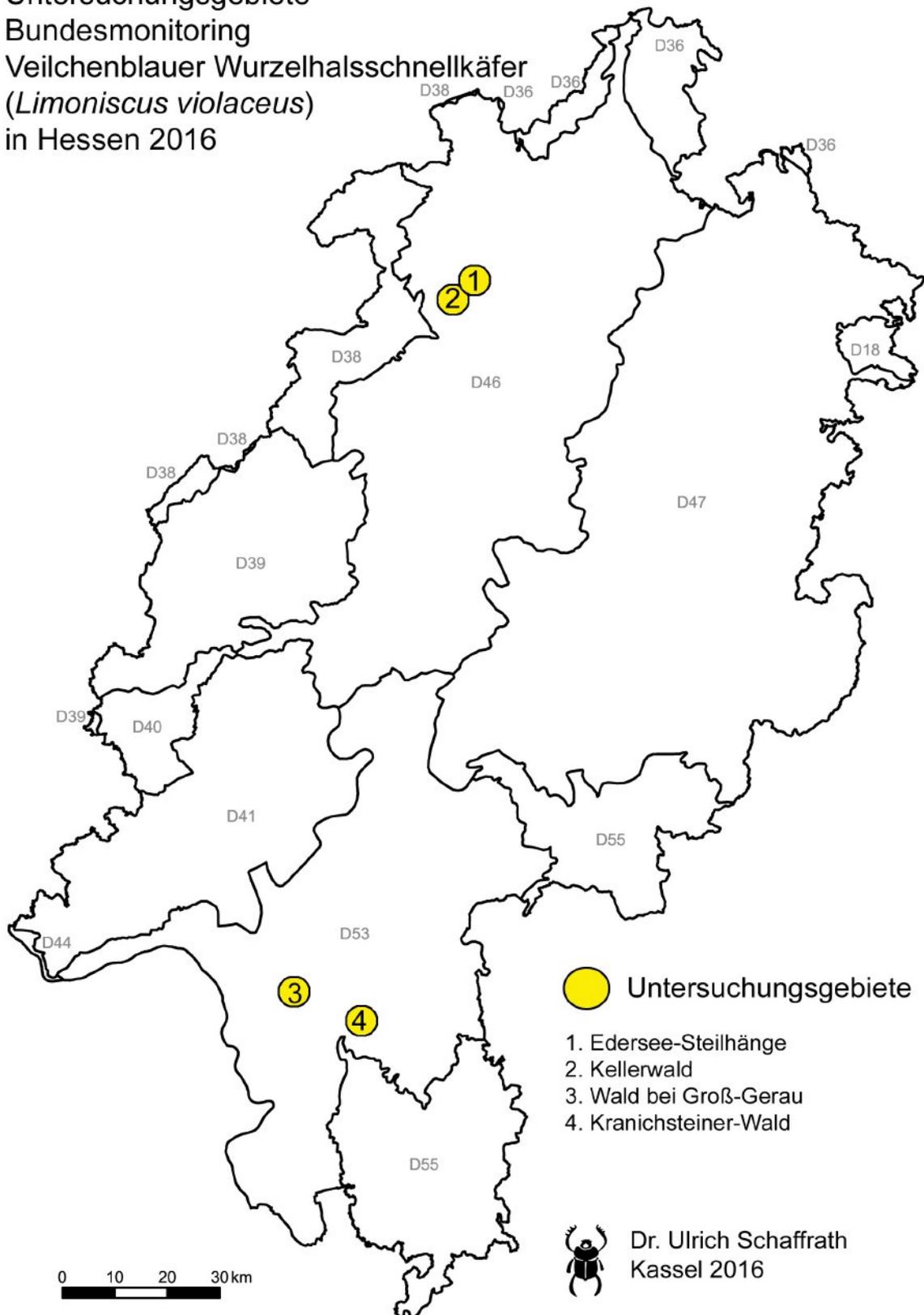
3.1. Auswahl der Monitoringflächen

Die Monitoringflächen wurden aufgrund eines positiven Artnachweises in den Bezugsräumen aus den vergangenen Jahren ausgewählt. Die Auswahl der Monitoringflächen folgte in allen Fällen einem Schema, wobei jeweils ein bekannter, aktueller Brutbaum des Käfers als Mittelpunkt genommen wurde. Ein 500m-Radius um den Brutbaum als mutmaßlicher Bewegungsraum der Art ergibt einen Geländeausschnitt (= Bezugsraum), aus dem für die Art nicht nutzbare Strukturen herausgelöst wurden. Waren mehrere Brutbäume im Gelände bekannt, ergibt sich entsprechend den Radien ein vergrößerter Suchraum nach geeigneten Strukturen.

Als Untersuchungsgebiet wurden jeweils Baumbestände innerhalb des Bezugsraums mit Hilfe einer Luftbildkarte abgegrenzt, wobei Wald bzw. geeignet erscheinende Laubbaumbestände von Bedeutung waren. Reine Nadelholzbestände, Wasserflächen, Wiesen, Felder oder Siedlungsbereiche wurden nicht bei der Auswahl der Untersuchungsgebiete berücksichtigt.



Untersuchungsgebiete
Bundesmonitoring
Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer
(*Limoniscus violaceus*)
in Hessen 2016





Bundesmonitoring 2016 des **Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers**
(*Limoniscus violaceus*) in Hessen (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie)
Monitoringgutachten

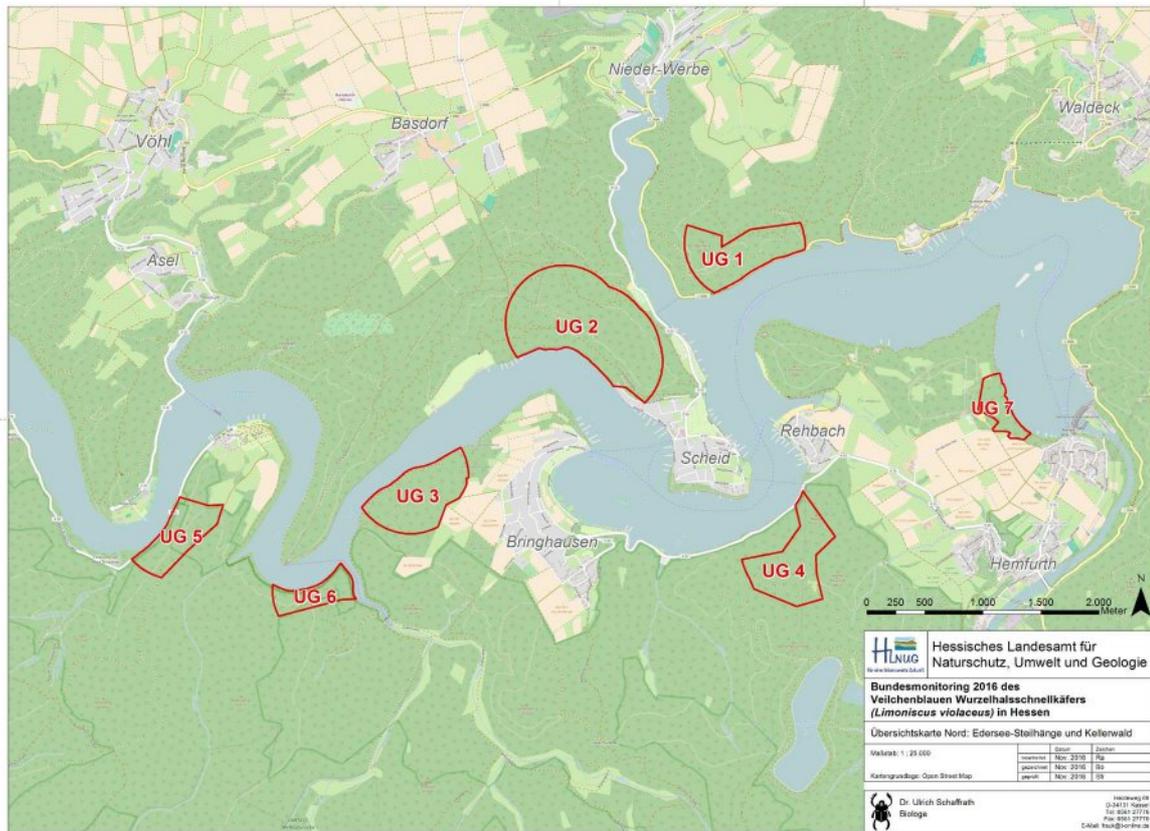


Tabelle 1: Erläuterungen zur Übersichtskarte Nord: Edersee-Steilhänge und Kellerwald

UG 1	Mühlecke / Edersee-Steilhänge
UG 2	Kahle Haardt / Edersee-Steilhänge
UG 3	Bringhausen / Kellerwald
UG 4	Weißer Stein / Kellerwald
UG 5	Ringelsberg / Kellerwald
UG 6	Wooghölle / Kellerwald
UG 7	Hemfurth

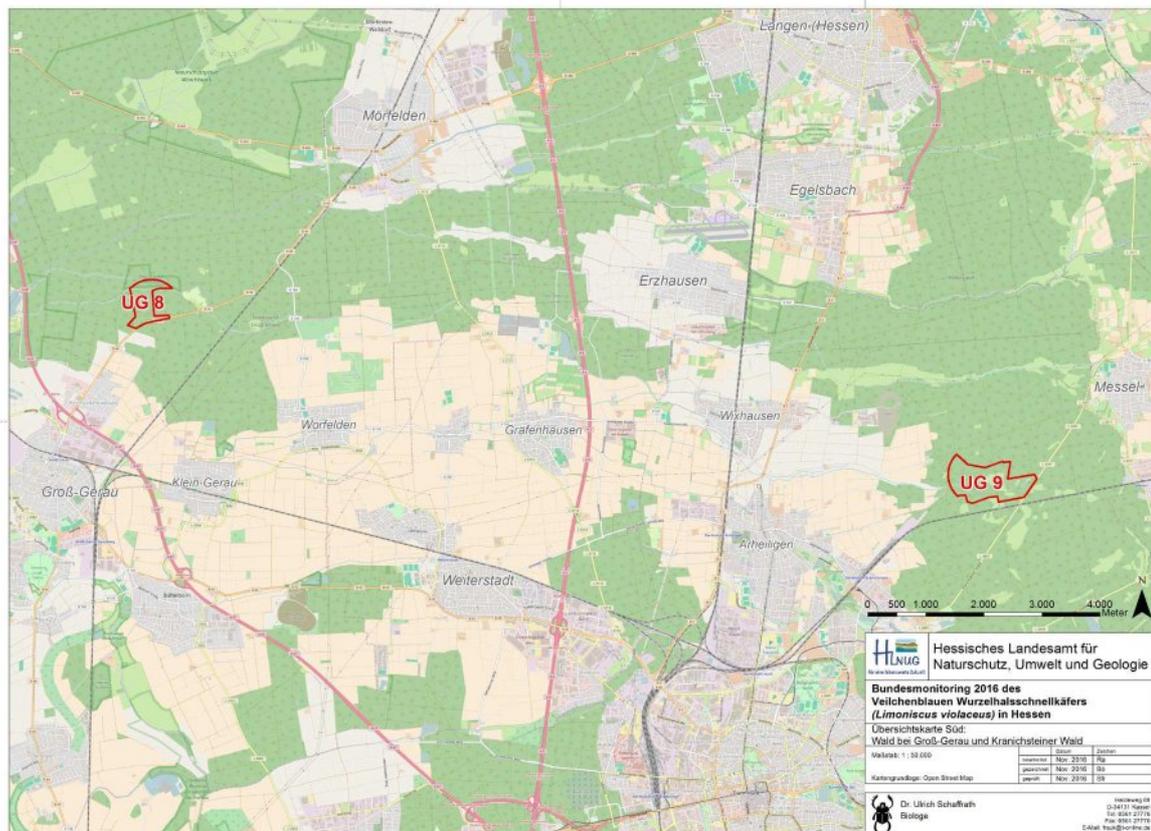


Tabelle 2: Erläuterungen zur Übersichtskarte Süd: Wald bei Groß-Gerau und Kranichsteiner Wald

UG 8	Wald bei Groß-Gerau
UG 9	Kranichsteiner-Wald

3.2. Methodik der Abgrenzung der Monitoringflächen

In den Untersuchungsgebieten wurden nun Habitatflächen ermittelt über das Vorhandensein bzw. die Abwesenheit mutmaßlich bruttauglicher Höhlen im Stammfuß von Laubbäumen. Sofern dem Auftragnehmer die zu bearbeitenden Gebiete nicht seit langem und ausreichend bekannt waren, wurden Ortskundige einbezogen, um geeignete alte Baumbestände ausfindig zu machen. Während die Lebensräume des Käfers im Bereich des Edersees sowie im Groß-Gerauer Wald seit längerem Gegenstand von Untersuchungen waren und daher gut bekannt sind, wurde im Falle des wieder aufgefundenen Vorkommens im Kranichsteiner Wald



Revierleiterin Annerose Stambke in die Flächenauswahl für die Geländeuntersuchungen einbezogen.

Als Habitatfläche wurden für die Art nach eigenen Erfahrungswerten geeignete Baumbestände innerhalb des Untersuchungsgebiets abgegrenzt. Dies waren Laubbaumbestände mit potentiell für die Art bruttauglichen Höhlenbäumen.

In nicht begehbarem, steilem Gelände wurde die Abgrenzung der Habitatfläche so gut es eben ging geschätzt. Hier wurden mit Hilfe eines Fernglases nach evtl. nutzbaren Strukturen gesucht. Dabei wurden die mutmaßliche Mobilität der Art sowie Strukturen und Barrieren im Gelände berücksichtigt.

3.3. Erfassungsmethodik

Zwei unterschiedliche Aufgaben mussten absolviert werden, einmal die Erfassung aktiver Imagines an mutmaßlichen Brutquartieren in ausgewählten Flächen, andererseits die Einmessung und Aufzeichnung potenziell bruttauglicher Strukturen in allen bekannten Bruthabitaten der Art.

Zunächst wurden in bekannten Vorkommen des Käfers mit nur einem Nachweisjahr von 2000 bis 2015 weitere Untersuchungen mittels Falleneinsatz durchgeführt, um auf diese Weise über den Käfer direkt Brutbäume zu bestätigen. Wenn Baumfußhöhlen sehr niedrig am Stammfuß und nur klein und schwer erreichbar waren, kam ausschließlich der Einsatz von Bodenfallen in den Höhlen infrage, Anflugfallen konnten nur vor Höhlen eingesetzt werden, wenn diese sich abwärts in Hanglage befanden und die Anprallfläche wenigstens einen Teil des Höhleneingangs abdeckten. Diese direkten Untersuchungen auf die Art wurden durchgeführt in Kranichstein, Hemfurth, Bringhausen und der Wooghölle im Nationalpark Kellerwald-Edersee.

Die Erfassungen im Gelände dienten in allen drei bekannten aktuellen Vorkommensgebieten, im Kranichsteiner Wald, im Groß-Gerauer Wald und am Edersee der Ermittlung nach Ansicht des Autors mutmaßlich bruttauglicher Strukturen. In den zur Bearbeitung vorgesehenen Habitatflächen wurden um Brutbäume herum in einem vorgegebenen Radius weitere Baumfußhöhlen ermittelt und eingemessen, um diese kartografisch darstellen zu können. Die Dichte an



mutmaßlich tauglichen Strukturen dient der Bewertung des Lebensraumes für die Art.

In gefahrlos zu begehenden Flächen in der Ebene wurden bruttaugliche Bäume direkt am Ort eingemessen. Dies traf zu für die Habitatflächen in Südhessen, also im Kranichsteiner und Groß-Gerauer Wald sowie in Nordhessen bei Bringhausen und Hemfurth. In den Steilhängen am Edersee (Kahle Hardt, Mühlecke, Ringelsberg, Wooghölle, Weißer Stein) wurden in Absprache mit dem Auftraggeber die Baumfußhöhlen auch mittels einer Art Transektbegehungen ermittelt, wobei geeignete Strukturen mit dem Fernglas begutachtet wurden. Zur Begehung eigneten sich besonders Waldwege längs der Hänge, aber auch mehr oder weniger lange Stichproben z.B. auf Hangnasen. In diesen Fällen wurde der Abstand der Höhle zur Begehungs-Linie gemessen, in manchen Fällen auch geschätzt, und die Habitatflächen wurden so ermittelt.

Die Einmessung der Höhlenbäume in den Habitatflächen im 500-Meter-Radius erfolgte in der Regel im Untersuchungsjahr, es wurden aber auch Daten aus den Vorjahren zu Höhlen- bzw. Brutbäumen einbezogen. Alle Arbeiten wurden durchgeführt vom Büro Schaffrath, Kassel (Dr. Ulrich Schaffrath, Franz Rahn), die GIS-Arbeiten übernahm Sybille Böge, Büro BÖF, Kassel.



Tabelle 3: Standorte, Leerungen, Fallen 2016

jeweils Schaffrath / Rahn

Standort	1. Periode	2. Periode	3. Periode	Becherfallen	Baumfußfallen	Luft-ektoren
Bringhausen	18. 05.– 17.06 Nachweis Käfer	17.06.– 15.07.	-	17	-	-
Wooghölle	06.05.– 10.06	10.06.– 26.07.	-	6	1	2
Hemfurth	06.05.– 07.06	07.06. – 18.07. Nachweis Käfer	-	14	1	3
Kranichstein	24.05.– 06.07. Nachweis Käfer	06.07.– 10.08.	-	20	-	-

Die Leerung der Fallen sollte nach Bewertungsschema zwischen Anfang Mai und Ende Juli alle zwei Wochen geleert werden, wobei maximal 4 Begehungen vorgenommen werden sollten. Diese vorgegebene Vorgehensweise enthält jedoch einen Fehler dahingehend, dass bei der zu bearbeitenden Zeitspanne im Zwei-Wochen-Turnus sechs Begehungen erforderlich wären. In irgendeiner Weise musste also vom Bewertungsschema abgewichen werden. Die Fallen wurden tatsächlich in einem +- 4-Wochen-Rhythmus geleert, wie es bei anderen Untersuchungen mittels Anflug- und Bodenfallen beim Einsatz von Konservierungsmitteln (Alkohol) üblich ist.

Tabelle 4: Geländedaten-Erfassung (Potenzialbäume)

jeweils Schaffrath / Rahn

Mühlecke	12.06.2009	10.9.2012	19.07.2013	20.09.2016
Kahle Hardt	12.06.2009	24.06.2009	19.07.2013	21.09.2016



Tabelle 4: Geländedaten-Erfassung (Potenzialbäume)

jeweils Schaffrath / Rahn

Bringhausen	10.07.2015	15.07.2016		
Weißer Stein	18.08.2008	21.07.2009	19.07.2013	22.09.2016
Ringelsberg	02.08.2014	08.08.2015	11.10.2016	
Wooghölle	21.07.2009	23.09.2016	27.09.2016	10.10.2016
Hemfurth	18.07.2016	10.10.2016		
Groß-Gerau	29.07.2009	10.07.2013	06.07.2016	
Kranichstein	30.07.2015	10.08.2016	11.08.2016	



4. Ergebnisse

4.1. Ergebnisse im Überblick

Tabelle 5: Ergebnisse im Überblick					
	Letzter Nachweis	Habitat-Größe	Anzahl Baumfußhöhlen	Bewertung 2016	Bewertung 2009
Mühlecke	2013	16,7 ha	38*	(B)	B
Kahle Hardt	2013	21,6 ha	52*	(A)	A
Bringhausen	2016	3,0 ha	10	(C)	-
Weißer Stein	2013	24,3 ha	27*	(B)	B
Ringelsberg	2015	17,0 ha	29*	(B)	-
Wooghölle	2009	12,0 ha	15*	(B)	B
Hemfurth	2016	5,5 ha	27	(C)	-
Groß-Gerau	2013	8,6 ha	8	(C)	B
Kranichstein	2016	43,3 ha	36	(B)	-

Eine Gesamtbewertung nach Pinnebergschema kann entgegen der Vorgaben in der Leistungsbeschreibung Punkt 4.1 eigentlich noch nicht erfolgen, da für die Bewertung der Population noch keine Grenzwerte vom BfN benannt wurden. Die hier vorgeschlagenen aktuellen Wertstufen sind also ggf. mit den künftigen Vorgaben des Ministeriums abzugleichen.

Während die Flächen bei Bringhausen, Hemfurth, Groß-Gerau und Kranichstein flächig geprüft und mutmaßlich alle Höhlenbäume eingemessen werden konnten, war dies bei den Biotopen in Steilhanglage nicht möglich, so dass hier die Anzahl nicht exakt ermittelt werden konnte. Die Anzahl der ermittelten Baumfußhöhlen ist in diesen Fällen mit einem Sternchen gekennzeichnet, da die Wahrheit darüber liegen dürfte, in extremen Lagen sogar erheblich, je nach Einsehbarkeit des Geländes. In diesen Fällen wurden vom Gutachter andere Einschätzungen und Bewertungen vorgenommen, als es der Bewertungsrahmen vorsieht.



Bundesmonitoring 2016 des **Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers**
(*Limoniscus violaceus*) in Hessen (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie)
Monitoringgutachten

Tabelle 6: Nachweise *Limoniscus violaceus*, Käfer und Larven 1996-2016

Primärschlüssel-Gebiet	Jahr	RW	HW	NW	HBNr	HT	MTB-Nr.	F / M	Zeitraum / Periode	Eingabe
Mühlecke / Edersee-Steilhänge, UG 0001	2009	3501304	5673526	Larve	07003	0007	4820	BF	02.06.-21.07.2009 / 1	21.07.2009
	2013	3501304	5673526	Käfer	07001	0007	4820	BF	16.05.-19.07.2013 / 2	19.07.2013
	2013	3501264	5673555	Larve	07002	0007	4820	BF	16.05.-19.07.2013 / 2	19.07.2013
Kahle Haardt / Edersee-Steilhänge, UG 0002	1996	3499942	5672604	3 Käfer			4819, 4820	BF	18.04.-14.06.1996 / 1	
	2002	3499687	5672737	Käfer			4819, 4820	LE	17.05.-31.05.2002 / 1	
	2003	3499942	5672604	Käfer			4819, 4820	LE	12.05.-19.06.2003 / 1	
	2009	3499722	5672857	Larve	09001	0009	4819, 4820	DS	12.06.2009	24.06.2009
	2009	3499971	5672691	Käfer	09002	0009	4819, 4820	DS	12.06.2009	24.06.2009
	2009	3500057	5672601	Larve	09003	0009	4819, 4820	DS	24.06.2009	24.06.2009
	2009	3500076	5672522	Larve	09004	0009	4819, 4820	DS	24.06.2009	24.06.2009
	2013	3499942	5672602	Käfer	09005	0009	4819, 4820	BF	24.04.-29.07.2013 / 1	19.07.2013
Bringhausen / Kellerwald, UG 0003	2015	3498408	5671547	Käfer	11001	0011	4819	BF	03.06.-15.07.2015 / 2	10.07.2015
	2016	3498408	5671547	Käfer	11001	0011	4819	BF	19.05.-19.06.2016 / 1	15.07.2016
Weißer Stein / Kellerwald, UG 0004	2005	3501750	5670897	Käfer	12001	0012	4820	BF	27.05.-28.06.2005 / 2	12.08.2005
	2008	3501750	5670897	4 Käfer	12001	0012	4820	BF	09.05.-24.06.2008 / 1	18.08.2008
	2009	3501750	5670897	Käfer	12001	0012	4820	BF	03.06.-21.07.2009 / 1	21.07.2009
	2009	3501793	5670463	Käfer	12006	0012	4820	BF	03.06.-21.07.2009 / 1	21.07.2009
	2013	3501750	5670897	Käfer	12001	0012	4820	BF	16.05.-01.06.2013 / 2	19.07.2013
Ringelsberg / Kellerwald, UG 0005	2014	3496380	5671128	4 Käfer	13002	0013	4819	BF	05.05.-03.06.2014 / 1	20.08.2014
	2015	3496427	5671121	Käfer	13001	0013	4819	BF	19.05.-03.06.2015 / 1	08.08.2015
	2015	3496380	5671128	2 Käfer	13002	0013	4819	BF	19.05.-03.06.2015 / 1	08.08.2015
Wooghölle / Kellerwald, UG 0006	2005	3497713	5670533	2 Käfer	14001	0014	4819	LE+BF	27.05.-28.06.2005 / 2	12.08.2005
	2009	3497713	5670533	Käfer	14001	0014	4819	LE+BF	03.06.-21.07.2009 / 1	21.07.2009
Hemfurth, UG 0007	2016	3503559	5671911	Käfer	15006	0015	4820	BF	07.06.-18.07.2016 / 2	18.07.2016
Wald bei Groß-Gerau, UG 0008	2009	3464747	5534741	Käfer	05001	0005	6016, 6017	BF	17.06.-29.07.2009 / 1	29.07.2009
	2009	3464652	5534679	Larve	05002	0005	6016, 6017	BF	17.06.-29.07.2009 / 1	29.07.2009
	2009	3464646	5534621	?	05003	0005	6016, 6017	BF	Lange	?
	2009	3464570	5535157	?		0005	6016, 6017	BF	Lange	?



Tabelle 6: Nachweise *Limoniscus violaceus*, Käfer und Larven 1996-2016

Primärschlüssel-Gebiet	Jahr	RW	HW	NW	HBNr	HT	MTB-Nr.	F / M	Zeitraum / Periode	Eingabe
	2013	3464747	5534740	4 Käfer	05001	0005	6016, 6017	BF	18.04.-10.07.2013 / 1	10.07.2013
	2013	3464652	5534679	Käfer	05002	0005	6016, 6017	BF	06.06.-10.07.2013 / 2	10.07.2013
	2013	3464646	5534621	Käfer	05003	0005	6016, 6017	BF	06.06.-10.07.2013 / 2	10.07.2013
Kranichsteiner-Wald, UG 0009	2001	3480161	5531034	Käfer			6018	DS	Flechtner	?
	2015	3478976	5531846	Käfer	02001	0002	6018	BF	07.05.-30.07.2015 / 1	30.07.2015
	2015	3479549	5531572	Käfer	03001	0003	6018	BF	07.05.-30.07.2015 / 1	30.07.2015
	2016	3478976	5531846	Käfer	02001	0002	6018	BF	24.05.-06.07.2016 / 1	10.08.2016
	2016	3479010	5531825	Käfer	02002	0002	6018	BF	24.05.-06.07.2016 / 1	10.08.2016
Untere Wildbahn / Reliktwald Lampertheim	1996	3466908	5495429	?			6317	HF		

Legende:

NW = Art der Nachweise

HW = Hochwert

RW = Rechtswert

HBNr. = Höhlenbaumnummer

F / M = Falle bzw. Methode

BF = Bodenfalle

LE = Lufteklektor / Anflugfalle

DS = Durchsuchen von Substrat

HF = Handfang

HT = Habitat-Schlüssel BUMO-2016 LimoViol

4.2. Bewertung der Vorkommen im Überblick

In allen Teilflächen konnte der Käfer in diesem oder den vergangenen Jahren nachgewiesen werden mit Ausnahme der Wooghölle im Nationalpark. Die seit dem letzten Monitoring neuen Erkenntnisse zum Vorkommen von *Limoniscus violaceus* lassen die Lage in Hessen vorteilhafter erscheinen als noch vor wenigen Jahren. Im Bereich des Edersees bzw. Nationalparks wurden drei weitere Populationen bzw. Populationsteile gefunden, am Ringelsberg, bei Bringhausen und Hemfurth, die eine Verbreitung in allen weitgehend natürlich bestockten Hangflächen um den See vermuten lassen. Die zunehmende Nachweisdichte erlaubt auch die Möglichkeit einzuräumen, dass es sich bei den bisher bekannten Vorkommen, anders als es der 500-Meter-Radius zulässt, um eine gemeinsame Metapopulation handeln könnte.



Die Population der Kahlen Hardt ist nach bisherigem Wissensstand die Hochburg der Art in Hessen und wahrscheinlich auch in Deutschland. Findet der Käfer als ausbreitungsfähiges Stadium Wege, über Trittsteine (= bruttaugliche Strukturen) in benachbarte Gebiete vorzudringen, so wäre ein Austausch mit bisher isoliert erscheinenden, auch sehr kleinen Populationen durchaus denkbar. Ob der Käfer die Seefläche fliegend überwinden kann, bleibt fraglich. Erstens handelt es sich um eine Reliktart, die in der Regel nur einen geringen Ausbreitungsdrang besitzen. Zweitens wurde überhaupt erst durch Beprobung mittels Anflugfallen am Edersee 1996 bewiesen, dass der Käfer tatsächlich auch Flüge durchführt. Ob diese der Ausbreitung, oder aber der Partnersuche dienen, ist unbekannt.

Die Vorkommen im Nationalpark sind durch diesen Status, aber auch durch ihr Vorkommen in Steillagen geschützt. Letzteres gilt auch für die Kahle Hardt in den Steilhängen nördlich des Sees, außerdem ist sie als FFH-Gebiet geschützt, in Teilen auch für die Mühlecke. Keinen Schutz genießt dagegen das kleine Vorkommen bei Bringhausen, das aber auch in relativ abschüssigem Gelände lebt. Das ebenfalls ungeschützte Gelände bei Hemfurth ist zudem an Wegen durch Einschlag wegen Wegesicherung bedroht, wobei der bisher einzige bekannte Brutbaum verloren ging.

Die südhessischen Vorkommen befinden bzw. befanden sich teilweise in NSGs, was jedoch nicht vor Einschlag der Altbäume geschützt hat. Von den ehemals zwei von *Limoniscus* bewohnten Teilflächen im Groß-Gerauer Wald ist die kleinere, in der ein Vorkommen noch belegt ist, außerhalb der NSG-Grenzen. Im FFH-Gebiet und seit 1995 bestehenden NSG Sauergrund (auch Sauerbruch) ist kein Vorkommen mehr bekannt, seitdem der einzig bekannte Brutbaum umfiel. Nachwachsende Altbäume unterliegen hier zudem der Gewinnung von Nutzholz, was u.a. mit laxeren Rechtsverordnungen, als sie für andere Naturschutzgebiete gelten, begründet wird (FR 31.1.2014).

Die neu- bzw. wiedergefundenen Brutbäume im Kranichsteiner Wald befinden sich im NSG Silzwiesen. Weitere potenziell gut nutzbare Strukturen liegen dagegen westlich außerhalb des NSGs, aber im FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“. Weitere mutmaßlich bewohnbare Altbäume in anderen Teilen des FFH-Gebietes wurden bisher noch nicht auf den Käfer geprüft, könnten aber durchaus bewohnt sein.



Nach bisherigen Erkenntnissen ist die Lage der Art mit sieben mehr oder weniger umfangreichen (Teil-)Populationen am Edersee insgesamt gut aufgestellt, im Gebiet des Kranichsteiner Waldes ist die Lage noch nicht ausreichend bekannt, gibt aber Anlass zur Hoffnung auf eine weitere Verbreitung, während das Vorkommen im Groß-Gerauer Wald nach derzeitiger Kenntnis aller Umstände möglicherweise langfristig nicht weiterbestehen kann.

Tabelle 7: Status der Vorkommen				
	Im NSG	Im FFH-Gebiet	Im National-Park	Teil des Welt-Naturerbes
Mühlecke		x		
Kahle Hardt	x	x		
Bringhausen		x	(x)	
Weißer Stein		x	x	
Ringelsberg		x	x	x
Wooghölle		x	x	x
Hemfurth				
Wald bei Groß-Gerau		x		
Kranichstein	x	x		

(x) = dem Nationalpark nachträglich angegliedert, unter dessen Verwaltung



4.3. Bewertung der Einzelvorkommen

4.3.1 Edersee-Steilhänge „Mühlecke“

Das Vorkommen an der Mühlecke wurde in mehreren Jahren in zwei benachbarten Buchen über Larven und Käfer bestätigt. Der letzte Nachweis sowohl eines Käfers als auch einer Larve gelang 2013. Zahlreiche weitere Höhlenbäume im Bereich von 500 m im Umkreis weisen die erforderliche Baumfußhöhle auf, so dass mit etlichen weiteren besetzten Bäumen zu rechnen ist. Auch in nicht einsehbaren Bereichen in den unteren Hängen zum See hin sind weitere Potenzial- und Brutbäume zu erwarten.

Das Vorkommen an der Mühlecke ist zwar durch den Status als FFH-Gebiet in gewisser Weise geschützt, jedoch blieb dem Gebiet ein Schutz als NSG versagt, offenbar wegen der verworrenen Eigentumsverhältnisse. Dadurch kam es auch in der Vergangenheit zur Anpflanzung von Nadelholzstreifen, die eine Trennung in nutzbare Teilflächen bewirken, also eine Barriere darstellen dürften. Außerdem gibt es keinen Pufferstreifen zum angrenzenden Wirtschaftswald, so dass oberhalb der Steilhänge im forstlich nutzbaren, ebenen Bereich bereits wieder Buchen zur Ernte ausgezeichnet sind, potenzielle Nachwuchsbäume hier also entnommen werden.

Die Fauna in den Steilhängen der Mühlecke steht der der Kahlen Hardt in keiner Weise nach und gehört zu den wertvollsten bekannten Flächen am Edersee. Im Gegensatz zu den auch sehr guten Altholzbereichen im Nationalpark sind die Hänge jedoch nach Süd bzw. Südwest ausgerichtet, so dass hier eine sonst eigentlich deutlich südlicher vorkommende Tierwelt anzutreffen ist, die man im Nationalpark nicht unbedingt erwarten darf.

Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer – <i>Limoniscus violaceus</i>			
Kriterien / Wertstufen	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Präsenznachweis an dokumentierten Fundorten (zuletzt 2013)			
Die Gesamtbewertung erfolgt über die Anzahl von Einzelvorkommen			
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche	≥ 20 ha	≥ 10 - < 20 ha (16,7 ha)	< 10 ha
Dichte potentiell geeigneter Höhlenbäume (Baumfußhöhlen)	≥ 4 Stk. / ha	≥ 2 - < 4 Stk. / ha 38 HB = 2,28 HB / ha	< 2 Stk. / ha
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			



Bundesmonitoring 2016 des **Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers**
(*Limoniscus violaceus*) in Hessen (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie)
Monitoringgutachten

natürliche Einflüsse auf die Habitateignung der Höhle (Expertenvotum mit Begründung)	ohne Beeinträchtigung	geringe bis mittlere Beeinträchtigung (Robinienaufwuchs)	Starke Beeinträchtigung (z. B. Regenwassereintritt durch starke Erweiterung des Eingangs, der zu Staunässe führt)
anthropogene Einflüsse	forstliche Bewirtschaftung ruht (Bannwald, Totalreservat)	forstliche Bewirtschaftung (tw. Fichtenkulturen) ohne Auswirkung auf den Brutbaumbestand	forstliche Bewirtschaftung mit Einwirkung auf die Baumbestandsdichte, Grundwasserabsenkung oder -erhöhung
Lebensraum (Baumbestand)			
Fortbestand (Art der Beeinträchtigung(en))	auf absehbare Zeit gesichert	Anthropogene Beeinträchtigung auf ≤ 20% der Fläche absehbar (s. o.)	Anthropogene Beeinträchtigung auf > 20% der Fläche absehbar
weitere Beeinträchtigungen für <i>Limoniscus violaceus</i> (gutachterliche Bewertung, Beeinträchtigung nennen)	keine	mittlere bis geringe	starke

HB = Höhlenbäume

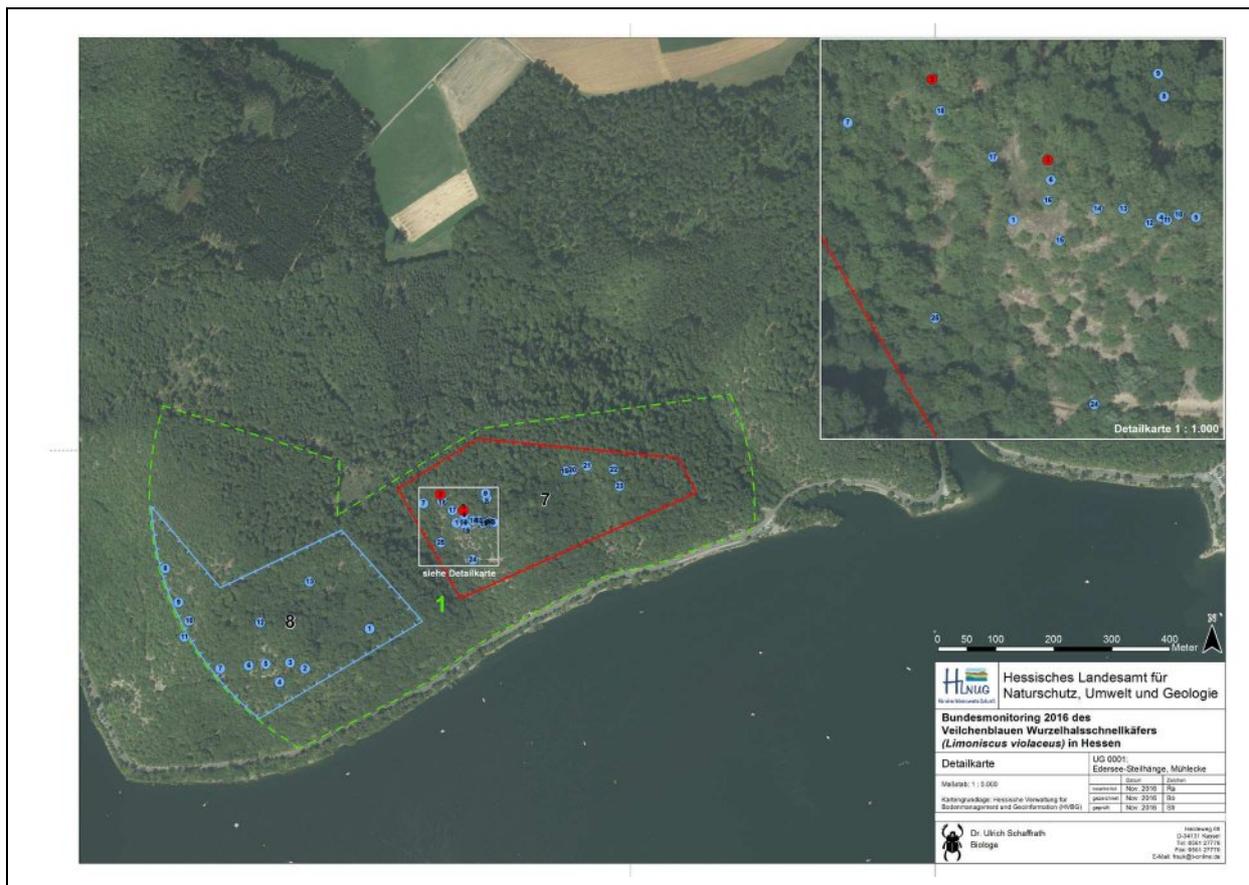
Zur Bewertung nach Vorgabe des Bundesmonitorings:

Die Bewertung erfolgte nach den vorgegebenen Kriterien beim Bundesmonitoring. Allerdings ist wahrscheinlich, dass sowohl die tatsächlich durch den Käfer genutzte Habitatfläche in den nicht begehbaren oder einsehbaren Steilabfällen zur Uferstraße hin sich fortsetzt und damit die für eine bessere Bewertung erforderliche Größe von >20 ha erreicht. Dasselbe gilt für die Höhlenbaumdichte, da auch in den als Habitatflächen bezeichneten Bereichen nur die Höhlenbäume registriert werden konnten, die von gefahrlos zu begehenden Strecken zu erkennen waren. Eine Bewertung könnte gemäß dieser Überlegungen auch mit A = hervorragend erfolgen. Bislang wurden zwar lediglich zwei Brutbäume ermittelt, die Art dürfte aber in zahlreichen der weiteren vorhandenen Baumfußhöhlen wohnen.

Nachteilig wirken sich Kulturen angepflanzter ortsfremder Baumarten wie Fichten und anderer Nadelbäume sowie vielerorts am Edersee verwilderter Robinien auf die Lichtverhältnisse und den Zusammenhang der Population des Käfers aus. Das Ausmaß ist aber nicht konkret zu benennen.



Bundesmonitoring 2016 des **Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers**
 (*Limoniscus violaceus*) in Hessen (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie)
 Monitoringgutachten



LEGENDE

Grenze des Untersuchungsgebietes mit Gebietsnummer

Habitate

Jahreshabitat mit Habitatnummer

Potenzielles Habitat mit Habitatnummer

Habitatbäume

Brutbaum, Fallenstandort, mit Baumnummer

Brutbaum, kein Fallenstandort, mit Baumnummer

Potenzialbaum, Fallenstandort, mit Baumnummer

Potenzialbaum, kein Fallenstandort, mit Baumnummer

FUNDJAHRE UND FUNDKOORDINATEN

UG-Nr.	Baum-Nr.	Fundjahr	Rechtswert	Hochwert
0001	07002	2013	3501264	5673555
0001	07003	2013	3501304	5673527
0002	09001	2009	3499722	5672857
0002	09002	2009	3499971	5672691
0002	09003	2009	3500057	5672601
0002	09004	2009	3500076	5672522
0002	09005	2013	3499942	5672602
0003	11001	2016	3498408	5671547
0004	12001	2013	3501750	5670897
0004	12006	2009	3501793	5670463
0005	13001	2015	3496427	5671121
0005	13002	2014	3496380	5671128
0005	13002	2015	3496380	5671128
0006	14001	2016	3497713	5670533
0007	15006	2016	3503559	5671911
0008	05001	2013	3464747	5534741
0008	05002	2013	3464652	5534679
0008	05003	2013	3464646	5534621
0009	02001	2016	3478976	5531846
0009	02002	2016	3479010	5531825
0009	03001	2016	3479549	5531572

*Koordinatensystem: Gauß-Krüger, Zone 3

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
 Bundesmonitoring 2016 des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers (*Limoniscus violaceus*) in Hessen

Detailkarte UG 0001: Edersee-Stehhänge, Mühlecke
 Maßstab: 1:1.000
 Kartengrundlage: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG)

Legende

Dr. Ulrich Schaffrath
 Biologie



Abb.1: Mühlecke / Ederseesteilhänge. Habitat von *Limoniscus violaceus* mit alten Buchen als Brutbäumen.



Abb.2: Mühlecke / Edersee-Steilhänge. Buche mit großer Baumfußhöhle als Brutbaum von *Limoniscus violaceus*.



Abb.3: Mühlecke / Edersee-Steilhänge. Buche mit alter ausgefallener Blitzrinne, Brutbaum von *Limoniscus violaceus*.

4.3.2 Edersee-Steilhänge „Kahle Hardt“

Der letzte Nachweis eines Käfers an der Kahlen Hardt gelang 2013.

Die Population am Edersee wurde 1996 durch Luftklektorfänge an der Kahlen Hardt entdeckt. Dies war der Beginn weiterer umfangreicher Forschungen im Gebiet, die schließlich über zahlreiche Reliktarten den Wert der Wälder am Edersee belegten und schließlich zur Gründung des ersten hessischen Nationalparks 2004 sowie zur (partiellen) Aufnahme ins Weltnaturerbe der UNESCO 2011 führten.



Die Steilheit der Hänge der Kahlen Hardt machte die reguläre Bewirtschaftung der Wälder nahezu unmöglich, so dass auf weiten Flächen ein ursprünglicher Wald stockt, nur in den nördlichen sowie den Randbereichen erfolgten Anpflanzungen mit Kiefern etc. Die Begehungen erbrachten einen großen Höhlenreichtum, der, auf die Fläche übertragen, eine große Anzahl nutzbarer Höhlen am Baumfuß erwarten lässt (>4 / ha).

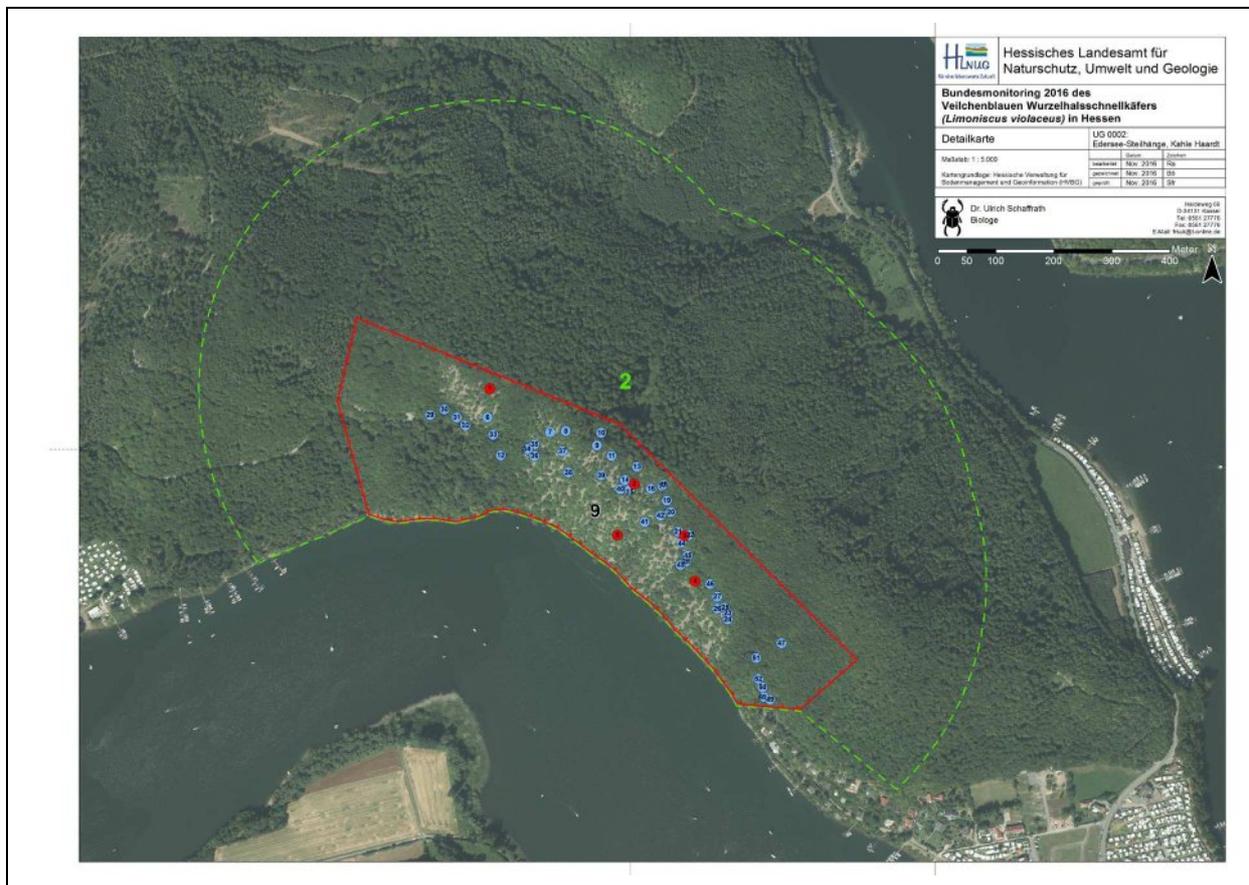
Das Vorkommen ist mehr als 500 m von allen anderen im Gebiet entfernt, so dass eine Isolation vorzuliegen scheint, jedoch sind in den sehr steilen Hängen im Ederseetrog überall Höhlenbäume zu erwarten, die niemals gefunden werden, so dass zwischen allen bekannten Teilvorkommen des Käfers Verbindungen bestehen könnten, die zusammen eine umfangreiche Metapopulation bilden würden. Dasselbe gilt für alle weiteren Teilvorkommen (4.3.1, 4.3.3-4.3.7) am See.

Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer – <i>Limoniscus violaceus</i>			
Kriterien / Wertstufen	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Präsenznachweis an dokumentierten Fundorten (zuletzt 2013)			
Die Gesamtbewertung erfolgt über die Anzahl von Einzelvorkommen			
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche	≥ 20 ha (21,6)	≥ 10 - < 20 ha	< 10 ha
Dichte potentiell geeigneter Höhlenbäume (Baumfußhöhlen)	≥ 4 Stk. / ha nach gutachterlicher Ansicht. (Eingemessen: 52 HB = 2,4 HB / ha)	≥ 2 - < 4 Stk. / ha	< 2 Stk. / ha
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
natürliche Einflüsse auf die Habitateignung der Höhle (Expertenvotum mit Begründung)	ohne Beeinträchtigung	geringe bis mittlere Beeinträchtigung	Starke Beeinträchtigung (z. B. Regenwassereintritt durch starke Erweiterung des Eingangs, der zu Staunässe führt)
anthropogene Einflüsse	forstliche Bewirtschaftung ruht (Bannwald, Totalreservat)	forstliche Bewirtschaftung ohne Auswirkung auf den Brutbaumbestand	forstliche Bewirtschaftung mit Einwirkung auf die Baumbestandsdichte, Grundwasserabsenkung oder -erhöhung
Lebensraum (Baumbestand)			
Fortbestand (Art der Beeinträchtigung(en))	auf absehbare Zeit gesichert	Anthropogene Beeinträchtigung auf ≤ 20% der Fläche absehbar (s. o.)	Anthropogene Beeinträchtigung auf > 20% der Fläche absehbar
weitere Beeinträchtigungen für <i>Limoniscus violaceus</i> (gutachterliche Bewertung, Beeinträchtigung nennen)	keine	mittlere bis geringe	starke



Zur Bewertung nach Vorgabe des Bundesmonitorings:

Die Bewertung erfolgte nach den vorgegebenen Kriterien beim Bundesmonitoring. Abweichend von der Vorgabe, dass sich die Bewertung grundsätzlich nach dem schlechtesten gefundenen Parameter zu richten hat, wird hier eine Bewertung mit hervorragend vergeben, da die ermittelte Zahl von potenziellen Bruthabitaten nur einen Teil der tatsächlich vorhandenen, aber nicht gefahrlos zu ermittelnden Höhlenbäume umfasst. Die wahre Zahl von Bruthöhlen in der abgegrenzten Habitatfläche dürfte nach gutachterlicher Einschätzung deutlich >4 / ha liegen und somit eine ausgezeichnete Bewertung rechtfertigen.



Legende zur Karte UG 0002

UG-Nr.	Baum-Nr.	Fundjahr	Rechtswert*	Hochwert*
0002	09001	2009	3499722	5672857
0002	09002	2009	3499971	5672691
0002	09003	2009	3500057	5672601
0002	09004	2009	3500076	5672522



Bundesmonitoring 2016 des **Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers**
(*Limoniscus violaceus*) in Hessen (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie)
Monitoringgutachten

UG-Nr.	Baum-Nr.	Fundjahr	Rechtswert*	Hochwert*
0002	09005	2013	3499942	5672602

*Koordinatensystem: Gauß-Krüger, Zone 3



Abb.4: Kahle Hardt / Edersee Steilhänge. Habitat von *Limoniscus violaceus*. Durch ihren steilen Abfall nach Südwesten ist der Hang nur partiell zu begehen.



Abb.5: Kahle Hardt / Edersee-Steilhänge. Buche als Brutbaum von *Limoniscus violaceus*

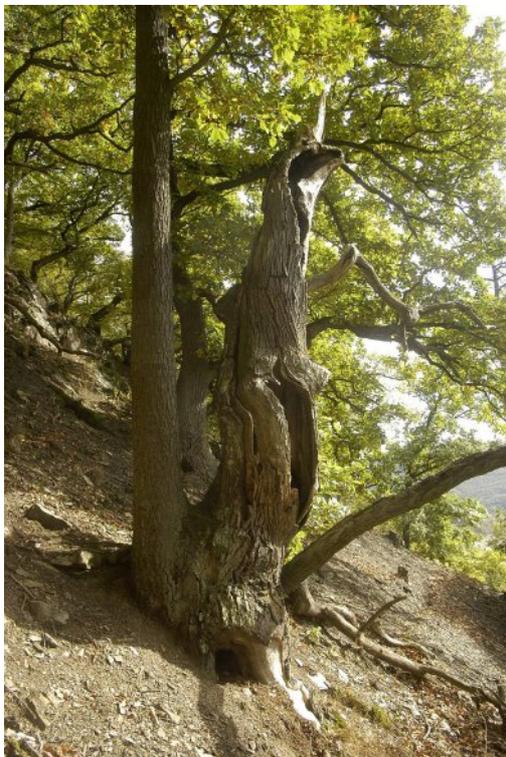
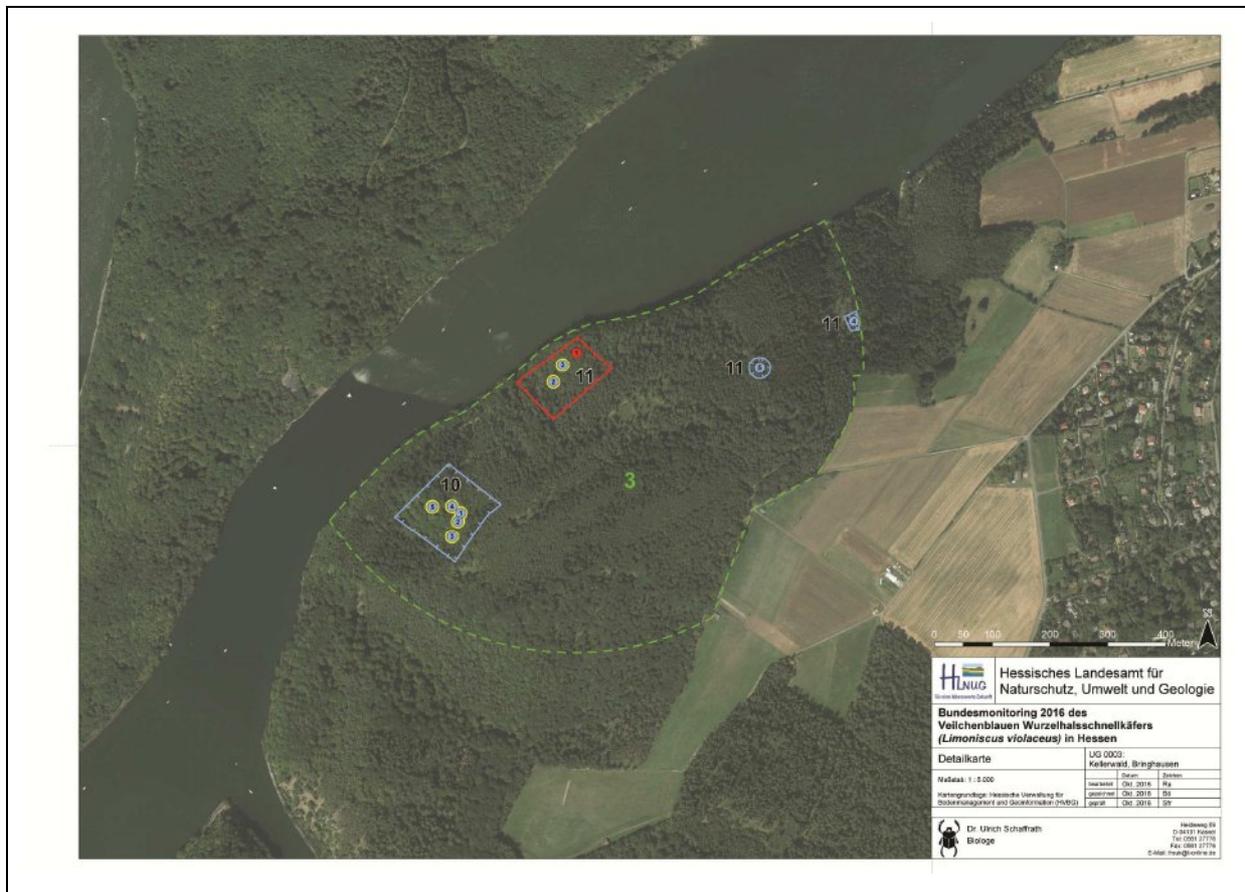


Abb.6: Kahle Hardt / Edersee-Steilhänge. Eiche mit großer Baumfußhöhle.



4.3.3 Kellerwald „Bringhausen“

Das Vorkommen bei Bringhausen ist durch einen Brutbaum belegt, in dem mehrfach der Käfer in den Jahren 2015 und 2016 nachgewiesen wurde. Weitere potenzielle Brutmöglichkeiten in zwei deutlich abgrenzbaren und außerdem durch Nadelgehölze getrennten flächigen Habitaten ergaben bei allen Beprobungen keine Nachweise. Dennoch ist eine weitere Verbreitung im festgestellten Raum anzunehmen, vielleicht auch in den beiden Solitären. Für sich alleine betrachtet ist die Population bei Bringhausen jedoch durch die beschränkte Anzahl möglicher Brutstätten sowie die Trennung der möglichen Habitats sicher klein.



Legende zur Karte UG 0003

UG-Nr.	Baum-Nr.	Fundjahr	Rechtswert*	Hochwert*
0003	11001	2016	3498408	5671547

*Koordinatensystem: Gauß-Krüger, Zone 3



Bundesmonitoring 2016 des **Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers**
(*Limoniscus violaceus*) in Hessen (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie)
Monitoringgutachten

Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer – <i>Limoniscus violaceus</i>			
Kriterien / Wertstufen	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Präsenznachweis an dokumentierten Fundorten (zuletzt 2016)			
Die Gesamtbewertung erfolgt über die Anzahl von Einzelvorkommen			
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche	≥ 20 ha	≥ 10 - < 20 ha	< 10 ha (3,0)
Dichte potentiell geeigneter Höhlenbäume (Baumfußhöhlen)	≥ 4 Stk. / ha	≥ 2 - < 4 Stk. / ha 10 HB = 3,3 HB / ha	< 2 Stk. / ha
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
natürliche Einflüsse auf die Habitataignung der Höhle (Expertenvotum mit Begründung)	ohne Beeinträchtigung	geringe bis mittlere Beeinträchtigung	Starke Beeinträchtigung (z. B. Regenwassereintritt durch starke Erweiterung des Eingangs, der zu Staunässe führt)
anthropogene Einflüsse	forstliche Bewirtschaftung ruht (Bannwald, Totalreservat)	forstliche Bewirtschaftung ohne Auswirkung auf den Brutbaumbestand	forstliche Bewirtschaftung mit Einwirkung auf die Baumbestandsdichte, Grundwasserabsenkung oder -erhöhung
Lebensraum (Baumbestand)			
Fortbestand (Art der Beeinträchtigung(en))	auf absehbare Zeit gesichert	Anthropogene Beeinträchtigung auf ≤ 20% der Fläche absehbar (s. o.)	Anthropogene Beeinträchtigung auf > 20% der Fläche absehbar
weitere Beeinträchtigungen für <i>Limoniscus violaceus</i> (gutachterliche Bewertung, Beeinträchtigung nennen)	keine	mittlere bis geringe	starke Beeinträchtigung durch geringe Anzahl besiedelbarer Bäume



Abb.7: Bringhausen. Habitatfläche im südwestlichen Hangbereich im Wald mit Altbuchen und -eichen, bisher ohne Nachweis von *Limoniscus violaceus*.



Abb. 8: Bringhausen. Habitatfläche im nordöstlichen Hangbereich im Wald bei Bringhausen mit Altbuchen und –eichen, Habitat von *Limoniscus violaceus*.



Abb. 9: Bringhausen. Altbuche mit nach zwei Seiten hin offener Baumfußhöhle, Brutbaum von *Limoniscus violaceus*.



4.3.4 Kellerwald „Weißer Stein / Ochsenwurzelskopf“

Das Vorkommen am Weißen Stein bzw. Ochsenwurzelskopf wurde zuletzt 2012 und 2013 untersucht und der Käfer jeweils in zwei Bäumen, einer Eiche und einer Buche, bestätigt. Alle anderen mit Fallen ausgestatteten Höhlenbäume in unmittelbarer Umgebung der bekannten Brutbäume ergaben keine Nachweise.

Die Suche nach weiteren potenziell geeigneten Höhlenbäumen innerhalb des vorgegebenen Radius von 500 Metern um die Brutbäume ergab eine unerwartete Anzahl solcher Höhlenbäume, meist Buchen besonders nördlich bzw. westlich der bekannten Buche auf dem Kamm des Weißen Steins. Der Weg, der für die Suche als Transekt genutzt wurde ist seit langem für das Publikum geschlossen und kaum noch begehbar, da sich in diesem Bereich des Weißen Steins Wanderfalken angesiedelt haben. Aber hier finden sich teils sehr zahlreiche Höhlenbäume auf engem Raum, während im Bereich Ochsenwurzelskopf außer einer hohlen Linde (ergebnislos geprüft, als Brutbaumart nicht bekannt) keine weiteren Brutmöglichkeiten gefunden wurden. Daher ist anzunehmen, dass die bislang bekannten Brutbäume eher in der Peripherie des vor Jahren bereits festgestellten Vorkommens am Weißen Stein bzw. Ochsenwurzelskopf stehen.

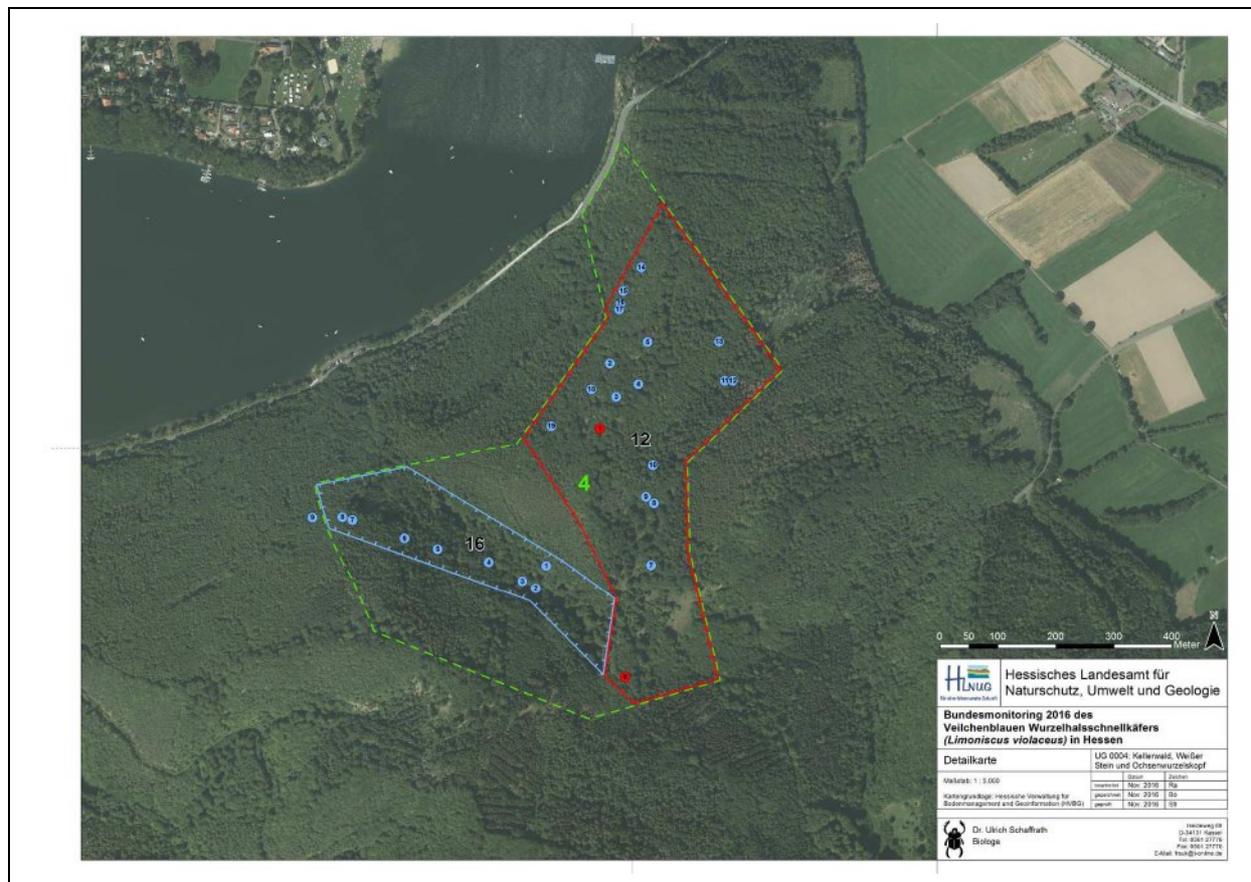
Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer – <i>Limoniscus violaceus</i>			
Kriterien / Wertstufen	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Präsenznachweis an dokumentierten Fundorten (zuletzt 2013)			
Die Gesamtbewertung erfolgt über die Anzahl von Einzelvorkommen			
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche	≥ 20 ha (24,3)	≥ 10 - < 20 ha	< 10 ha
Dichte potentiell geeigneter Höhlenbäume (Baumfußhöhlen)	≥ 4 Stk. / ha	≥ 2 - < 4 Stk. / ha nach gutachterlicher Ansicht (Eingemessen: 27 HB = 1,1 HB / ha)	< 2 Stk. / ha
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
natürliche Einflüsse auf die Habitateignung der Höhle (Expertenvotum mit Begründung)	ohne Beeinträchtigung	geringe bis mittlere Beeinträchtigung	Starke Beeinträchtigung (z. B. Regenwassereintritt durch starke Erweiterung des Eingangs, der zu Staunässe führt)
anthropogene Einflüsse	forstliche Bewirtschaftung ruht (Bannwald, Totalreservat)	forstliche Bewirtschaftung ohne Auswirkung auf den Brutbaumbestand	forstliche Bewirtschaftung mit Einwirkung auf die Baumbestandsdichte, Grundwasserabsenkung oder -erhöhung



Lebensraum (Baumbestand)			
Fortbestand (Art der Beeinträchtigung(en))	auf absehbare Zeit gesichert	Anthropogene Beeinträchtigung auf \leq 20% der Fläche absehbar (s. o.)	Anthropogene Beeinträchtigung auf $>$ 20% der Fläche absehbar
weitere Beeinträchtigungen für <i>Limoniscus violaceus</i> (gutachterliche Bewertung, Beeinträchtigung nennen)	keine	mittlere bis geringe	starke

Zur Bewertung nach Vorgabe des Bundesmonitorings:

Die Bewertung erfolgte nach den vorgegebenen Kriterien beim Bundesmonitoring. Abweichend von der Vorgabe, dass sich die Bewertung grundsätzlich nach dem schlechtesten gefundenen Parameter zu richten hat, wird hier eine Bewertung mit gut vergeben. Einerseits ist die ermittelte Zahl von potenziellen Bruthabitaten sicher nur ein Teil der tatsächlich vorhandenen Höhlenbäume, die aber im steilen Gelände nicht gefahrlos zu ermitteln waren. Andererseits sind die ermittelten, mutmaßlich geeigneten Habitatbäume über eine relativ große Fläche verteilt und keine Beeinträchtigungen erkennbar, so dass diese bessere Wertstufe begründet ist.





Legende zur Karte UG 0004

UG-Nr.	Baum-Nr.	Fundjahr	Rechtswert*	Hochwert*
0004	12006	2009	3501793	5670463

*Koordinatensystem: Gauß-Krüger, Zone 3



Abb. 10: Weißer Stein / Nationalpark Kellerwald-Edersee. Habitat von *Limoniscus violaceus* auf dem Bergsattel.



Abb. 11: Weißer Stein / Nationalpark Kellerwald-Edersee. Markante Altbuche mit ausgefallener Blitzrinne, Brutbaum von *Limoniscus violaceus*.



Abb. 12: Weißer Stein / Nationalpark Kellerwald-Edersee. Fläche mit zahlreichen Buchen mit Faulhöhlen als potenzielle Brutstätten von *Limoniscus violaceus*.



Abb. 13: Weißer Stein (Ochsenwurzelskopf), Nationalpark Kellerwald-Edersee. Eichensolitär auf der Hangkante, Brutbaum von *Limoniscus violaceus*.

4.3.5 Kellerwald „Ringelsberg“

Das Vorkommen am Ringelsberg wurde 2014 und 2015 untersucht und der Käfer jeweils in zwei Bäumen, einer Eiche und einer Buche, in Bodenfallen bestätigt. Alle weiteren eingesetzten Fallen in und an anderen Bäumen ergaben keine weiteren Funde.

Entlang des Berghanges, der steil nach Westen abfällt und größtenteils nicht begehbar ist, gibt es sowohl in nördlicher als auch südlicher Richtung im Untersuchungsgebiet zahlreiche weitere bruttaugliche Baumfußhöhlen verschiedener Größe, wobei anzumerken ist, dass im Hang unterhalb des Transektes fast ausschließlich nach Osten, also hangaufwärts gerichtete Öffnungen gefunden wurden, im Oberhang wurden nur sehr wenige nutzbare Strukturen, nach Westen gerichtet, gefunden. Etliche der Baumfußhöhlen entlang des Weges, der als Transekt genutzt wurde, sind mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht auf natürlichem Wege entstanden, sondern gehen auf alte Rückeschäden zurück.



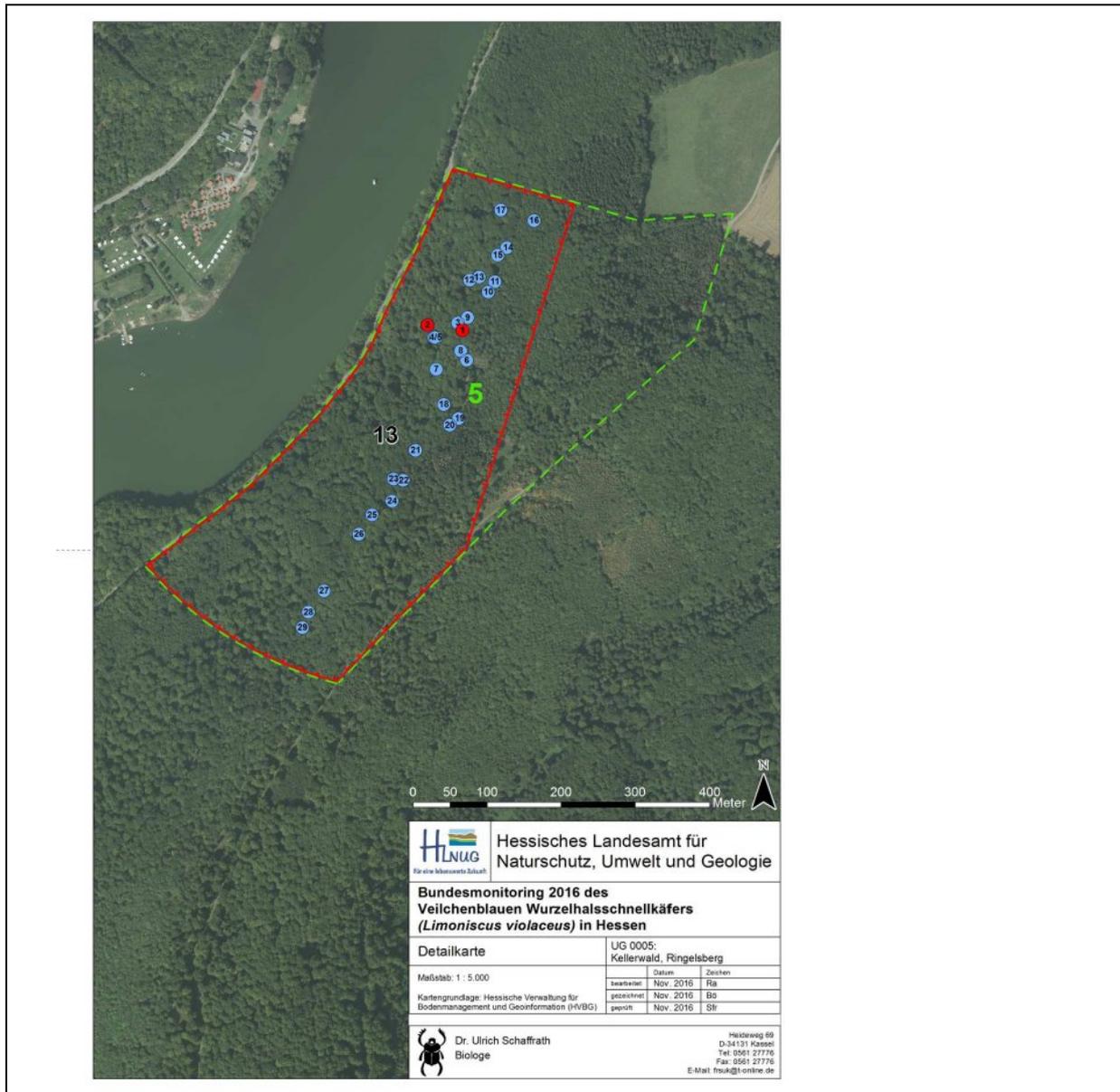
Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer – <i>Limoniscus violaceus</i>			
Kriterien / Wertstufen	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Präsenznachweis an dokumentierten Fundorten (zuletzt 2015)			
Die Gesamtbewertung erfolgt über die Anzahl von Einzelvorkommen			
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche	≥ 20 ha	≥ 10 - < 20 ha (17,0)	< 10 ha
Dichte potentiell geeigneter Höhlenbäume (Baumfußhöhlen)	≥ 4 Stk. / ha	≥ 2 - < 4 Stk. / ha nach gutachterlicher Ansicht (Eingemessen: 29 HB = 1,7 HB / ha)	< 2 Stk. / ha
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
natürliche Einflüsse auf die Habitateignung der Höhle (Expertenvotum mit Begründung)	ohne Beeinträchtigung	geringe bis mittlere Beeinträchtigung	Starke Beeinträchtigung (z. B. Regenwassereintritt durch starke Erweiterung des Eingangs, der zu Staunässe führt)
anthropogene Einflüsse	forstliche Bewirtschaftung ruht (Bannwald, Totalreservat)	forstliche Bewirtschaftung ohne Auswirkung auf den Brutbaumbestand	forstliche Bewirtschaftung mit Einwirkung auf die Baumbestandsdichte, Grundwasserabsenkung oder -erhöhung
Lebensraum (Baumbestand)			
Fortbestand (Art der Beeinträchtigung(en))	auf absehbare Zeit gesichert	Anthropogene Beeinträchtigung auf ≤ 20% der Fläche absehbar (s. o.)	Anthropogene Beeinträchtigung auf > 20% der Fläche absehbar
weitere Beeinträchtigungen für <i>Limoniscus violaceus</i> (gutachterliche Bewertung, Beeinträchtigung nennen)	keine	mittlere bis geringe	starke

Zur Bewertung nach Vorgabe des Bundesmonitorings:

Die Bewertung erfolgte nach den vorgegebenen Kriterien beim Bundesmonitoring. Abweichend von der Vorgabe, dass sich die Bewertung grundsätzlich nach dem schlechtesten gefundenen Parameter zu richten hat, wird hier eine Bewertung mit gut vergeben, da die Zahl potentieller Brutbäume sicher größer ist, als die im steilen Gelände ermittelte Anzahl.



Bundesmonitoring 2016 des **Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers**
 (*Limoniscus violaceus*) in Hessen (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie)
 Monitoringgutachten



Legende zur Karte UG 0005

UG-Nr.	Baum-Nr.	Fundjahr	Rechtswert*	Hochwert*
0005	13001	2015	3496427	5671121
0005	13002	2104	3496380	5671128
0005	13002	2015	3496380	5671128

*Koordinatensystem: Gauß-Krüger, Zone 3



Abb. 14: Ringelsberg / Nationalpark Kellerwald-Edersee. Steil nach Westen abfallender Hang, Habitat von *Limoniscus violaceus*.



Abb. 15: Ringelsberg / Nationalpark Kellerwald-Edersee. Buche mit mulmgefüllter Baumfußhöhle, Oberfläche ca. 50 cm über dem Boden, Brutbaum von *Limoniscus violaceus*.



Abb. 16: Ringelsberg / Nationalpark Kellerwald-Edersee. Eiche mit großer, oben offener Stammhöhle, Brutbaum von *Limoniscus violaceus*.

4.3.6 Kellerwald „Wooghölle“

Die Wooghölle wurde 2016 erneut untersucht und der Käfer im bekannt gewordenen Brutbaum, einer Buche, nicht wieder nachgewiesen. Der letzte Nachweis zweier Käfer gelang hier 2009. Der Baum ist seit längerer Zeit abgestorben und möglicherweise nicht mehr bruttauglich. Die Steilheit des Hanges macht eine gefahrlose Begehung des Geländes unmöglich, durch die daraus abzuleitende



Unberührtheit des Berges ist die Ursprünglichkeit gewährleistet, so dass der Käfer in einer der vermutlich zahlreichen Höhlenbäumen sicher weiter existiert. Die Begehungen entlang der Hangkante bzw. dem Weg zwischen eigentlicher Wooghölle und dem ansteigenden Arensberg belegt diese Vermutung durch etliche eingemessene Höhlenbäume. Der Weg unterhalb des Steilhangs am Wasser ergab nur einen mutmaßlich tauglichen Baum innerhalb der Untersuchungsfläche. Durch starke Naturverjüngung sind große Teile des Hanges nicht einsehbar.

Dass die Art in der Wooghölle ausgestorben ist, ist angesichts etlicher eingemessener potenzieller Brutbäume im Gebiet und weiterer, von den Begehungsstrecken nicht sichtbarer, nicht zu vermuten.

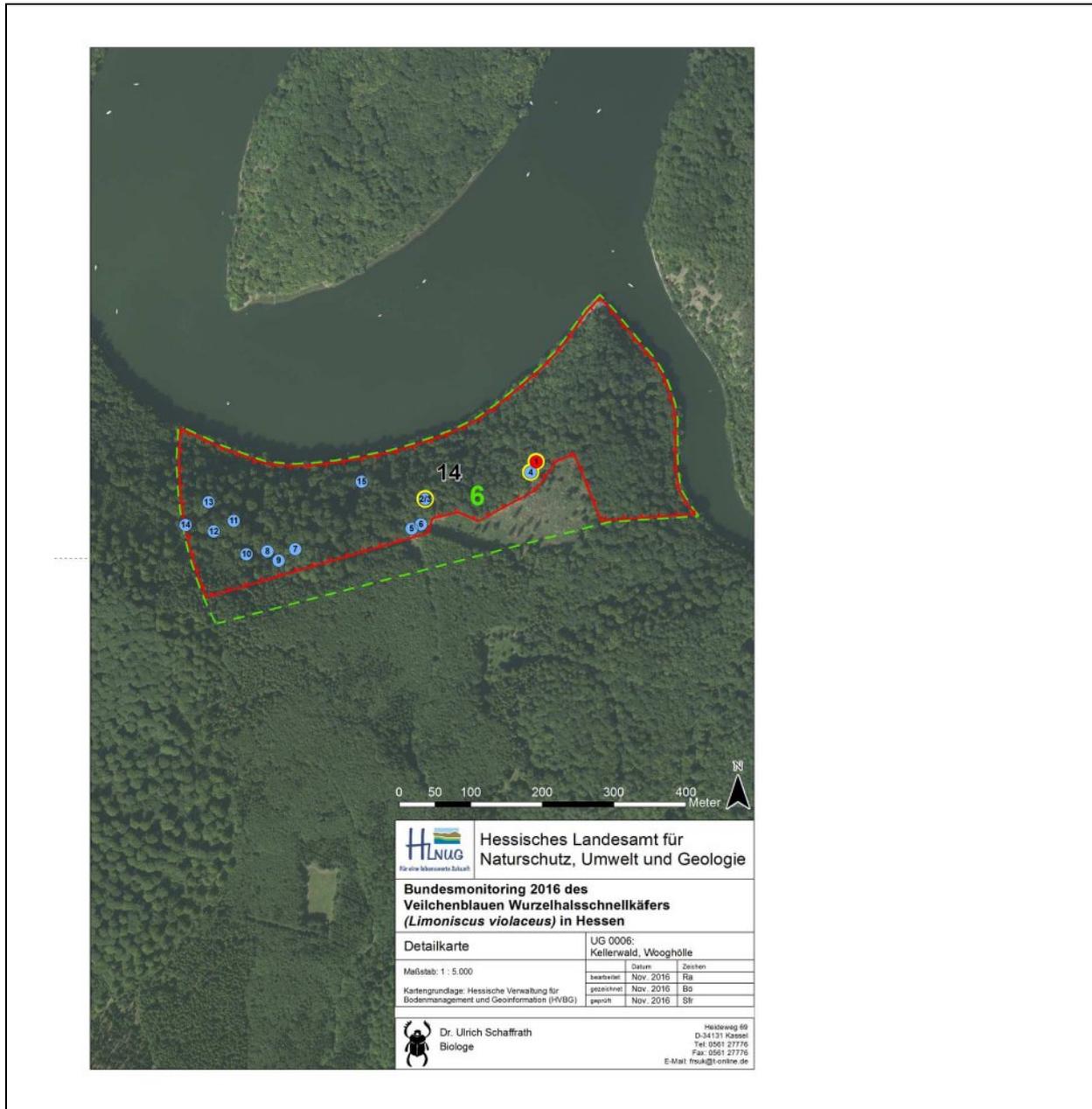
Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer – <i>Limoniscus violaceus</i>			
Kriterien / Wertstufen	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Präsenznachweis an dokumentierten Fundorten (zuletzt 2009)			
Die Gesamtbewertung erfolgt über die Anzahl von Einzelvorkommen			
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche	≥ 20 ha	≥ 10 - < 20 ha (12,0)	< 10 ha
Dichte potentiell geeigneter Höhlenbäume (Baumfußhöhlen)	≥ 4 Stk. / ha	≥ 2 - < 4 Stk. / ha nach gutachterlicher Ansicht (Eingemessen: 15 HB = 1,2 HB / ha)	< 2 Stk. / ha
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
natürliche Einflüsse auf die Habitateignung der Höhle (Expertenvotum mit Begründung)	ohne Beeinträchtigung	geringe bis mittlere Beeinträchtigung	Starke Beeinträchtigung (z. B. Regenwassereintritt durch starke Erweiterung des Eingangs, der zu Staunässe führt)
anthropogene Einflüsse	forstliche Bewirtschaftung ruht (Bannwald, Totalreservat)	forstliche Bewirtschaftung ohne Auswirkung auf den Brutbaumbestand	forstliche Bewirtschaftung mit Einwirkung auf die Baumbestandsdichte, Grundwasserabsenkung oder -erhöhung
Lebensraum (Baumbestand)			
Fortbestand (Art der Beeinträchtigung(en))	auf absehbare Zeit gesichert	Anthropogene Beeinträchtigung auf ≤ 20% der Fläche absehbar (s. o.)	Anthropogene Beeinträchtigung auf > 20% der Fläche absehbar
weitere Beeinträchtigungen für <i>Limoniscus violaceus</i> (gutachterliche Bewertung, Beeinträchtigung nennen)	keine	mittlere bis geringe	starke

Zur Bewertung nach Vorgabe des Bundesmonitorings:

Die Bewertung erfolgte nach den vorgegebenen Kriterien beim Bundesmonitoring. Abweichend von der Vorgabe, dass sich die Bewertung grundsätzlich nach dem



schlechtesten gefundenen Parameter zu richten hat, wird hier eine Bewertung mit gut vergeben, da die Zahl potentieller Brutbäume sicher größer ist, als die im steilen Gelände ermittelte Anzahl.



Legende zur Karte UG 0006

UG-Nr.	Baum-Nr.	Fundjahr	Rechtswert*	Hochwert*
0006	14001	2009	3497713	5670533

*Koordinatensystem: Gauß-Krüger, Zone 3



Abb. 17: Wooghölle / Nationalpark Kellerwald-Edersee. Habitat mit ehemaligem Brutbaum von *Limoniscus violaceus* (links), hier aber seit 2009 nicht mehr gefunden.



Abb. 18: Wooghölle / Nationalpark Kellerwald-Edersee. Buche als Fallenstandort an der Steilhangkante.



Abb. 19: Wooghölle / Nationalpark Kellerwald-Edersee. Habitat von *Limoniscus violaceus* im Steilhang (was durch die Fotografie nicht deutlich wird).

4.3.7 Hemfurth

Das vermutete Vorkommen bei Hemfurth am Hammerberg konnte erstmals 2016 bestätigt werden. Allerdings wurde der Brutbaum, eine Buche am Weg, in dessen Baumfuß der Nachweis erfolgte, 2014 aus Gründen der Wegesicherung gefällt und damit der weiteren Nutzung durch die Art entzogen. Ob das Vorkommen nachhaltig Bestand haben wird, ist daher fraglich. Weitere Baumfußhöhlen in lebenden Bäumen sind zwar vereinzelt vorhanden, der Käfer konnte aber in den anderen beprobten Buchen nicht gefunden werden. Die Aufnahme weiterer potenzieller Brutstätten im Zuge der diesjährigen Begehungen lässt aber weitere Vorkommen vermuten.



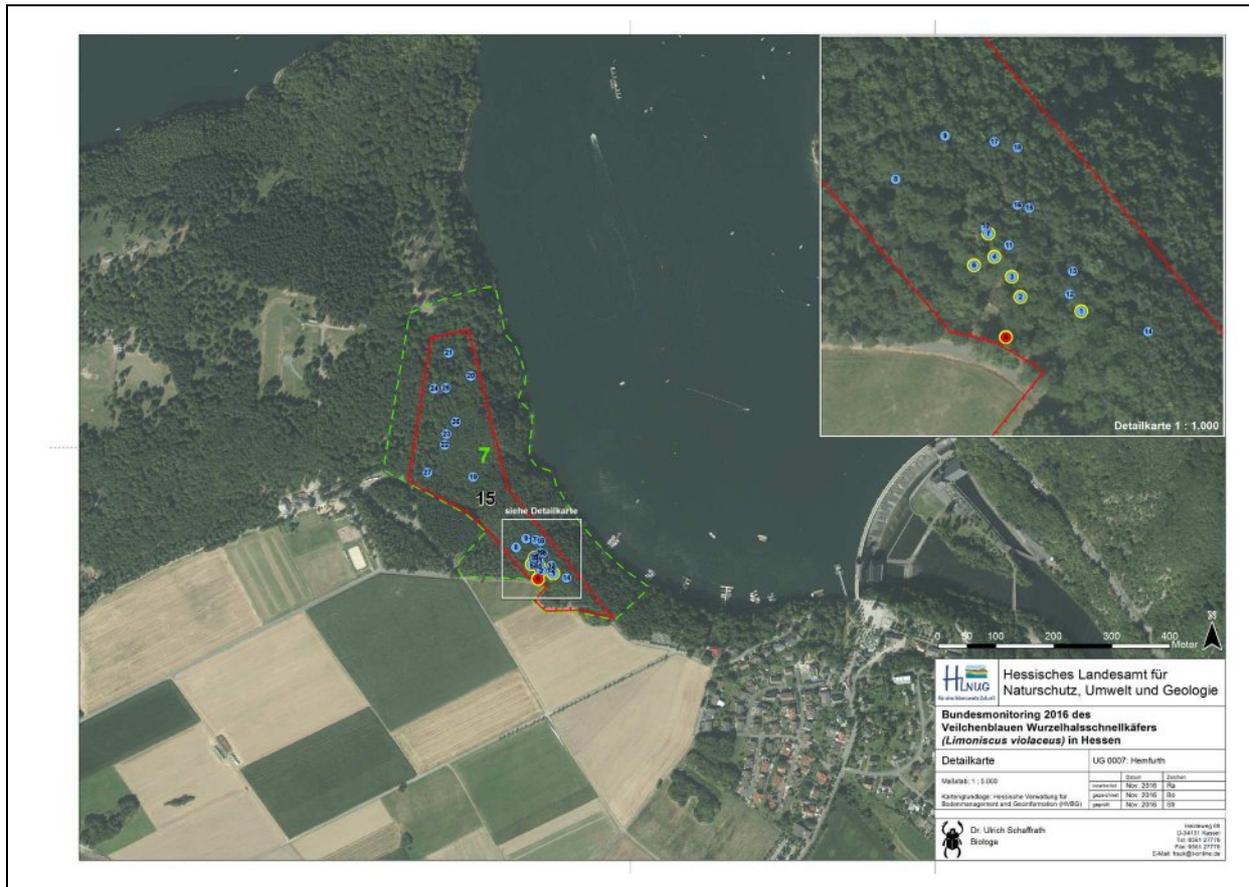
Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer – <i>Limoniscus violaceus</i>			
Kriterien / Wertstufen	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Präsenznachweis an dokumentierten Fundorten (zuletzt 2016)			
Die Gesamtbewertung erfolgt über die Anzahl von Einzelvorkommen			
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche	≥ 20 ha	≥ 10 - < 20 ha	< 10 ha (5,5)
Dichte potentiell geeigneter Höhlenbäume (Baumfußhöhlen)	≥ 4 Stk. / ha 27 HB = 4,9 HB / ha	≥ 2 - < 4 Stk. / ha	< 2 Stk. / ha
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
natürliche Einflüsse auf die Habitateignung der Höhle (Expertenvotum mit Begründung)	ohne Beeinträchtigung	geringe bis mittlere Beeinträchtigung	Starke Beeinträchtigung (z. B. Regenwassereintritt durch starke Erweiterung des Eingangs, der zu Staunässe führt)
anthropogene Einflüsse	forstliche Bewirtschaftung ruht (Bannwald, Totalreservat)	forstliche Bewirtschaftung ohne Auswirkung auf den Brutbaumbestand	forstliche Bewirtschaftung mit Einwirkung auf die Baumbestandsdichte (Wegesicherung!), Grundwasserabsenkung oder -erhöhung
Lebensraum (Baumbestand)			
Fortbestand (Art der Beeinträchtigung(en))	auf absehbare Zeit gesichert	Anthropogene Beeinträchtigung auf ≤ 20% der Fläche absehbar (s. o., Wegesicherung!)	Anthropogene Beeinträchtigung auf > 20% der Fläche absehbar
weitere Beeinträchtigungen für <i>Limoniscus violaceus</i> (gutachterliche Bewertung, Beeinträchtigung nennen)	keine	mittlere bis geringe	starke

Zur Bewertung nach Vorgabe des Bundesmonitorings:

Die Bewertung erfolgte nach den vorgegebenen Kriterien beim Bundesmonitoring. Die Bewertung richtet sich nach den schlechtesten gefundenen Parametern der geringen Größe sowie der starken forstlichen Eingriffe, die zur Fällung des Brutbaums und weiterer mutmaßlich gut geeigneter Uraltbuchen. Dagegen ist die ermittelte Brutbaumdichte auf der kleinen Fläche exzellent, was das Endergebnis nicht darstellt.



Bundesmonitoring 2016 des **Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers**
 (*Limoniscus violaceus*) in Hessen (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie)
 Monitoringgutachten



Legende zur Karte UG 0007

UG-Nr.	Baum-Nr.	Fundjahr	Rechtswert*	Hochwert*
0007	15006	2016	3503559	5671911

*Koordinatensystem: Gauß-Krüger, Zone 3



Abb. 20: Hemfurth. Habitatfläche von *Limoniscus violaceus* mit Baumfußhöhle in Buche.



Abb. 21: Hemfurth. Aus Gründen der Wegesicherung 2014 abgesägter Brutbaum von *Limoniscus violaceus*.



Abb. 22: Hemfurth. Beispielhaft für die Entstehung zahlreicher Stammfußhöhlen ist dieser Baum mit zahlreichen scharfkantigen Steinen im Wurzelraum, die die Höhlenbildung befördern.

4.3.8 Wald bei Groß Gerau

Das Groß-Gerauer Vorkommen ist seit längerer Zeit bekannt und mehrfach durch Nachweise belegt. Aktuelle Funde des Käfers liegen derzeit ausschließlich aus dem Altbuchenbestand an der Langen Schneise vor, zuletzt sechs Nachweise 2013. Der Baumbestand ist stark überaltert und zum Teil bereits in der Zerfallsphase. Im Untersuchungsraum wurden zwei Habitatflächen ermittelt, in der größeren konnte die Art in drei Buchen nachgewiesen werden, in der kleinen, die sich im NSG Sauergrund befindet, steht lediglich ein Potenzialbaum.

Der einzige bekannt gewordene Brutbaum im NSG Sauergrund, eine Ulme, ist vor längerer Zeit umgefallen und nicht mehr existent. Weitere Baumfußhöhlen wurden seinerzeit nicht gefunden. Zudem ist das Gelände des NSGs besonders im Frühjahr von Staunässe betroffen, die ein Leben der Larven im Wurzelraum der Bäume eher ausschließen lassen. Jedoch sind mehrere Brutbäume belegt, bei denen die Art im Mulmkörper weit oberhalb der Bodenoberfläche lebt, was auch bei Staunässe möglich ist.



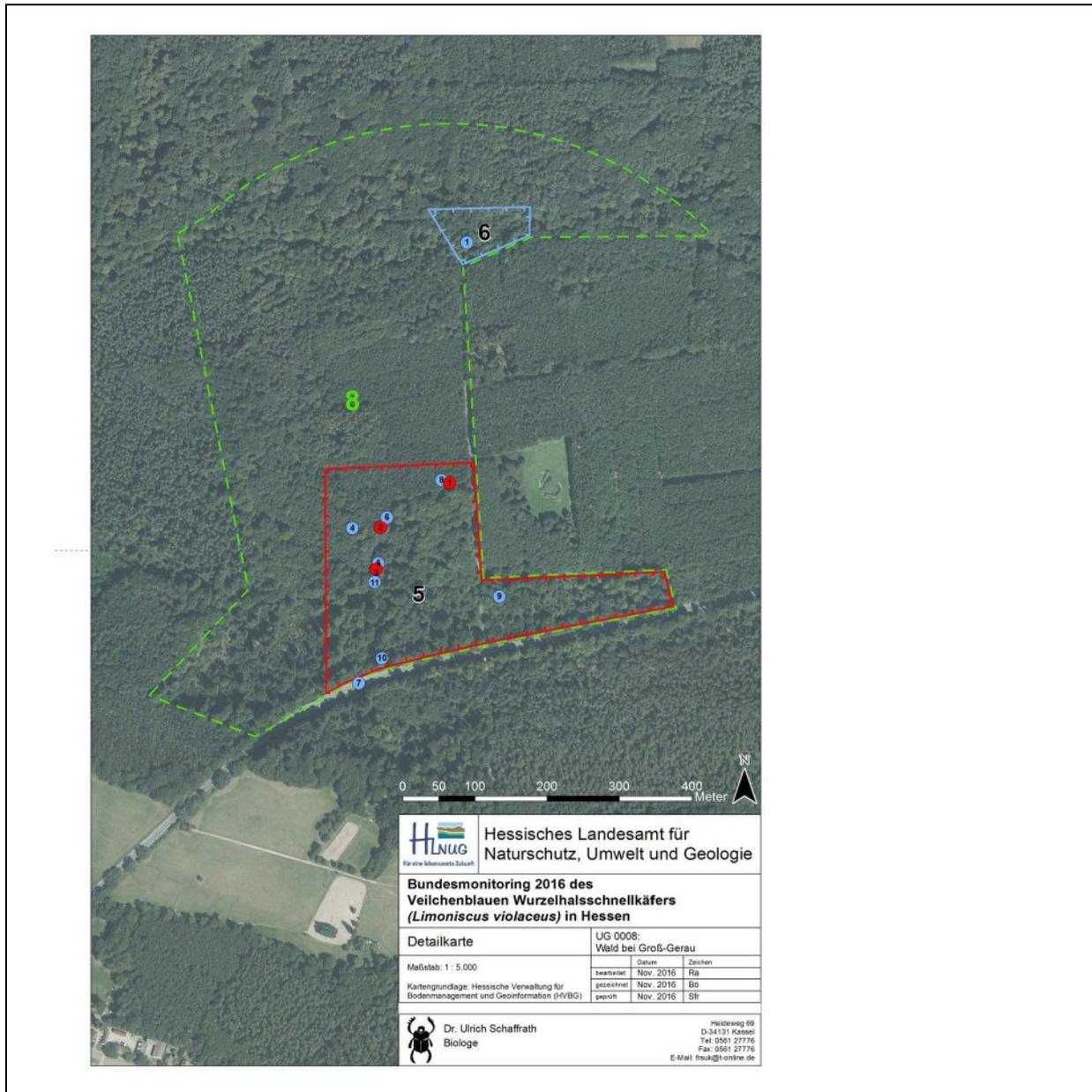
Die Population im Groß-Gerauer Wald ist außer durch die Negativfaktoren Überalterung und Staunässe durch Lebensraumzerstörung bedroht. Natürlicherweise wachsen im NSG Jungbäume auf, die den für die Erhaltung der Art notwendigen Altbäumen in die Krone wachsen und so das Licht rauben, womit das Absterben einiger Veteranen zu erklären ist. Pflegemaßnahmen in Form der Entnahme von Jungbäumen könnte hier Abhilfe schaffen. Mindestens ebenso gravierend sind direkte Eingriffe in den Altbaumbestand wie 2014, als 24 ca. 200-jährige Eichen im NSG gefällt wurden mit verschiedenen Begründungen. Einerseits wurde die Wegesicherungspflicht als Grund angegeben, andererseits aber auch der Umstand, dass die Alteichen anderen Bäumen in die Krone wuchsen und daher entfernt werden mussten, eine Begründung, die sehr für Verwunderung sorgte.

Ob *Limoniscus* im NSG Sauergrund noch vorkommt, müssen weitere Forschungen zeigen.

Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer – <i>Limoniscus violaceus</i>			
Kriterien / Wertstufen	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Präsenznachweis an dokumentierten Fundorten (zuletzt 2013)			
Die Gesamtbewertung erfolgt über die Anzahl von Einzelvorkommen			
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche	≥ 20 ha	≥ 10 - < 20 ha	< 10 ha (8,6)
Dichte potentiell geeigneter Höhlenbäume (Baumfußhöhlen)	≥ 4 Stk. / ha	≥ 2 - < 4 Stk. / ha	< 2 Stk. / ha 8 HB = 0,9 HB / ha
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
natürliche Einflüsse auf die Habitateignung der Höhle (Expertenvotum mit Begründung)	ohne Beeinträchtigung	geringe bis mittlere Beeinträchtigung	Starke Beeinträchtigung (z. B. Regenwassereintritt durch starke Erweiterung des Eingangs, der zu Staunässe führt)
anthropogene Einflüsse	forstliche Bewirtschaftung ruht (Bannwald, Totalreservat)	forstliche Bewirtschaftung ohne Auswirkung auf den Brutbaumbestand	forstliche Bewirtschaftung mit Einwirkung auf die Baumbestandsdichte, Grundwasserabsenkung oder -erhöhung
Lebensraum (Baumbestand)			
Fortbestand (Art der Beeinträchtigung(en))	auf absehbare Zeit gesichert	Anthropogene Beeinträchtigung auf ≤ 20% der Fläche absehbar (s. o.)	Anthropogene Beeinträchtigung auf > 20% der Fläche absehbar
weitere Beeinträchtigungen für <i>Limoniscus violaceus</i> (gutachterliche Bewertung, Beeinträchtigung nennen)	keine	mittlere bis geringe	Starke Beeinträchtigung durch hohes Baumalter und weitgehend fehlende nachwachsende Strukturen



Bundesmonitoring 2016 des **Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers**
 (*Limoniscus violaceus*) in Hessen (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie)
 Monitoringgutachten



Legende zur Karte UG 0008

UG-Nr.	Baum-Nr.	Fundjahr	Rechtswert*	Hochwert*
0008	05001	2013	3464747	5534741
0008	05002	2013	3464652	5534679
0008	05003	2013	3464646	5534621

*Koordinatensystem: Gauß-Krüger, Zone 3



Abb. 23: Groß-Gerau. Habitat von *Limoniscus violaceus* an der Langen Schneise.



Abb. 24: Groß-Gerau. Buche mit mannshoher Stammfußhöhle als Brutbaum von *Limoniscus violaceus*.



Abb. 25: Groß-Gerau. Buche mit kleiner, oberflächlich trockener Stammfußhöhle als Brutbaum von *Limoniscus violaceus*.



Abb. 26: Groß-Gerau. Buche mit Stammschlitz als Brutbaum von *Limoniscus violaceus*, Mulmkörper ab ca. 20 cm über der Bodenoberfläche.



4.3.9 Kranichstein mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen

Das Vorkommen von Kranichstein war durch den Kollegen Günter Flechtner zwar bekannt, der genaue Fundort des Fragments jedoch nicht mitgeteilt worden. Weitere Untersuchungen im Auftrag von Hessen Forst FENA (Nachuntersuchung 2012/2013) blieben erfolglos. In Eigeninitiative versuchte der Autor 2014 und 2015, das verschollene Vorkommen wieder aufzuspüren, was schließlich auch gelang.

Im Kranichsteiner Wald konnten 2015 zwei Brutbäume an verschiedenen Stellen im Bereich der Silzwiesen nachgewiesen werden. Die Falleneinsätze 2016 ergaben in einem der seit dem Vorjahr bekannten Brutbäume erneut den Nachweis des Käfers, außerdem konnte eine ihr benachbarte Buche über Käfernachweis ebenfalls als Brutbaum erkannt werden, so dass hier jetzt drei sichere Brutbäume, alles Buchen, bekannt sind.

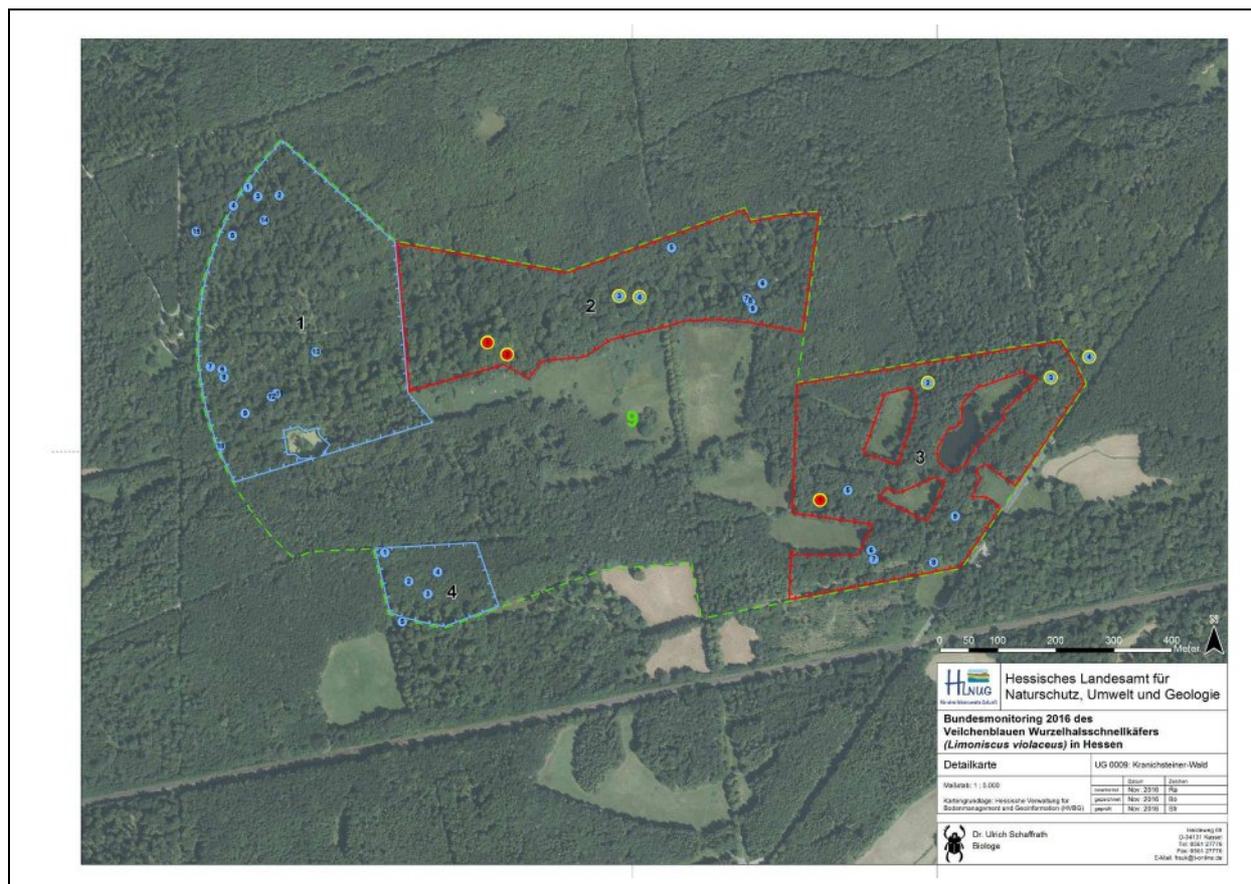
Im Untersuchungsgebiet wurden vier Habitatflächen ermittelt, von denen zwei 2015 bzw. 2016 mit Käferfunden als Brutraum belegt werden konnten.

Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer – <i>Limoniscus violaceus</i>			
Kriterien / Wertstufen	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Präsenznachweis an dokumentierten Fundorten (zuletzt 2016)			
Die Gesamtbewertung erfolgt über die Anzahl von Einzelvorkommen			
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche	≥ 20 ha (43,3)	≥ 10 - < 20 ha	< 10 ha
Dichte potentiell geeigneter Höhlenbäume (Baumfußhöhlen)	≥ 4 Stk. / ha	≥ 2 - < 4 Stk. / ha nach gutachterlicher Ansicht. (Eingemessen: 36 HB = 0,8 HB / ha)	< 2 Stk. / ha
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
natürliche Einflüsse auf die Habitateignung der Höhle (Expertenvotum mit Begründung)	ohne Beeinträchtigung	geringe bis mittlere Beeinträchtigung	Starke Beeinträchtigung (z. B. Regenwassereintritt durch starke Erweiterung des Eingangs, der zu Staunässe führt)
anthropogene Einflüsse	forstliche Bewirtschaftung ruht (Bannwald, Totalreservat)	forstliche Bewirtschaftung ohne Auswirkung auf den Brutbaumbestand	forstliche Bewirtschaftung mit Einwirkung auf die Baumbestandsdichte, Grundwasserabsenkung oder -erhöhung
Lebensraum (Baumbestand)			
Fortbestand (Art der Beeinträchtigung(en))	auf absehbare Zeit gesichert	Anthropogene Beeinträchtigung auf ≤ 20% der Fläche absehbar (s. o.)	Anthropogene Beeinträchtigung auf > 20% der Fläche absehbar
weitere Beeinträchtigungen für <i>Limoniscus violaceus</i> (gutachterliche Bewertung, Beeinträchtigung nennen)	keine	mittlere bis geringe	starke



Zur Bewertung nach Vorgabe des Bundesmonitorings:

Die Bewertung erfolgte nach den vorgegebenen Kriterien beim Bundesmonitoring. Abweichend von der Vorgabe, dass sich die Bewertung grundsätzlich nach dem schlechtesten gefundenen Parameter zu richten hat, wird hier eine Bewertung mit gut vergeben. Die relativ große Anzahl ermittelter mutmaßlich bruttauglicher Strukturen lässt dies rechtfertigen, da anzunehmen ist, dass zahlreiche weitere Baumfußhöhlen im außerhalb des Untersuchungsradius gelegenen Gelände gefunden werden können, dass also die Zahl tatsächlich vorhandener Höhlenbäume weit größer ist. Frühere forstliche Aktivitäten haben jedoch den Altbaumbestand schrumpfen lassen, so dass die Habitatflächen nicht mehr zusammenhängen. Zumindest im NSG können aber langfristig wieder ganzflächig notwendige Strukturen nachwachsen.



Legende zur Karte UG 0009

UG-Nr.	Baum-Nr.	Fundjahr	Rechtswert*	Hochwert*
0009	02001	2016	3478976	5531846
0009	02002	2016	3479010	5531825



Bundesmonitoring 2016 des **Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers**
(*Limoniscus violaceus*) in Hessen (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie)
Monitoringgutachten

UG-Nr.	Baum-Nr.	Fundjahr	Rechtswert*	Hochwert*
0009	03001	2016	3479549	5531572

*Koordinatensystem: Gauß-Krüger, Zone 3



Abb. 27: Kranichstein, NSG Silzwiesen. Buche als Brutbaum von *Limoniscus violaceus*. Die kleine Höhle ist nur mit der linken Hand erreichbar und daher schwer zu erforschen.



Abb. 28: Kranichstein, NSG Silzwiesen. Die Buche wurde als Brutbaum von *Limoniscus violaceus* erst durch die Untersuchung 2016 erkannt, frühere Erkundungen waren erfolglos.



Abb. 29: Kranichstein, NSG Silzwiesen. Buche als Brutbaum von *Limoniscus violaceus*. Die Buche ist auch Brutbaum des Balkenschröters *Dorcus parallelepipedus*, der große Mengen Mulm produziert.



5. Auswertung und Diskussion

5.1. Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen

Vergleiche können nur in den Fällen angestellt werden, in denen die Art seit längerer Zeit bearbeitet wurde. Die erst jüngst gefundenen Vorkommen am Ringelsberg im Nationalpark Edersee, bei Bringhausen, Hemfurth und im Kranichsteiner Wald gehören nicht dazu.

Bei den Vorkommen an der Kahlen Hardt, der Mühlecke sowie auf dem Weißen Stein ist keine Veränderung feststellbar, der wertvolle Baumbestand ist unberührt. Am Weißen Stein sensu strictu existiert lediglich ein bekannter Brutbaum, der aber mehrere Jahre lang immer dieselben guten Ergebnisse lieferte. Alle weiteren beprobten Bäume brachten keinen Hinweis hinsichtlich des *Limoniscus*. Die Eiche als Brutbaum auf dem nahen Ochsenwurzelskopf, die gebietstechnisch dem Weißen Stein zugeordnet wird, wurde durch den Kronenbruch eines Nachbarbaums teilweise in Astwerk eingehüllt, was aber auf die Käferpopulation im Wurzelraum kaum Einfluss haben dürfte.

Das Vorkommen an der Wooghölle konnte nicht mehr nachgewiesen werden, wohl weil der einzig bekannte Brutbaum, eine Altbuche, unterdessen abgestorben und daher nicht mehr bruttauglich ist. Aufgrund etlicher im Gebiet gefundener Baumfußhöhlen dürfte der Käfer trotz Negativnachweis noch vorkommen, zumal der extreme Steilhang auch durch starken Unterwuchs nicht bzw. nicht gut einsehbar ist.

Im Groß-Gerauer Wald stehen alle drei bekannten Brutbäume an der Langen Schneise weiterhin und lieferten jeweils den Nachweis der Art, so dass insofern hier keine Veränderung festzustellen ist. Im Umfeld dieser Bäume sind jedoch zunehmend natürliche Abgänge alter Buchen zu verzeichnen, außerdem wurde in der Peripherie der Habitatfläche eingeschlagen.

Das nahe NSG Sauergrund wurde nicht mehr berücksichtigt, da der einzige bekannte Brutbaum, eine Ulme, nicht mehr vorhanden ist, so dass der Käfer in diesem Gebietsteil verschollen ist. Weitere potenzielle Bruthöhlen sind hier nicht bekannt.



5.2. Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Die Untersuchungsergebnisse am Edersee sind durchaus als positiv zu bewerten, auch wenn Mängel am Schutzstatus in manchen Flächen festzustellen sind. Die bedeutendste Population ist in der Kahlen Hardt beheimatet, die, wenn man die Ergebnisse an Funden und die weit darüber hinausgehende Anzahl potenzieller Brutmöglichkeiten über die Aufnahme von Höhlenbäumen berücksichtigt, als wahrscheinlich die größte in Deutschland betrachtet werden kann. Ein weiteres möglicherweise umfangreiches Vorkommen nennt Georg Möller aus den Saarlözbacher Saarsteilhängen sowie den benachbarten Blockflurwäldern des Saarlözbachtals (MÖLLER 2003).

Der Lebensraum in der Kahlen Hardt ist zumindest in seinem zentralen Teil unbeeinträchtigt. Eingeschränkt gilt dies auch für die Mühlecke, bei der bekannte Mängel wie die Nadelholzaufforstungen, die einen Riegel zwischen die Habitatflächen schiebt, und leider immer noch nicht beseitigt wurden sowie der Laubholzeinschlag bedenklich nahe an die wertvollen Flächen heranreicht.

Auch die drei Populationen des Nationalpark Kellerwald-Edersee sowie die in der Bringhausener Fläche sind nahezu unbeeinträchtigt und unverändert, so dass hier einer ungestörten Entwicklung nichts im Wege steht. Allerdings ist die nutzbare Fläche im Bringhäuser Wald sehr klein und die Höhlenbaumzahl gering, so dass hier für sich alleine betrachtet die Möglichkeit des Aussterbens groß erscheint. Dasselbe gilt für den Rest-Urwald bei Hemfurth, der überhaupt erst gefunden wurde, nachdem drei Uraltbuchen gefällt waren, darunter der einzig nachgewiesene *Limoniscus*-Baum. Die Fläche sollte unbedingt einen Schutzstatus erhalten und in den Einflussbereich des Nationalparks Kellerwald-Edersee integriert werden.

Hoffnung besteht aber für das gesamte Ederseegebiet insofern, dass die bisher bekannten und scheinbar voneinander getrennten Populationen doch auf irgendeine Weise über bisher unbekannte Trittsteine in Form von Bruthöhlen miteinander in Verbindung und im Austausch stehen könnten, so dass dann von einer gemeinsamen Metapopulation auszugehen wäre. Nach allen bisherigen Erfahrungen ist anzunehmen, dass weitere Brutnachweise des *Limoniscus* aus bisher nicht oder nicht ausreichend betrachteten Gebietsteilen in der Zukunft erbracht werden können. Dies könnten weitere Funde im Nationalpark sein, aber auch und besonders in den



seit der Grunddatenerhebung bei Untersuchungen vernachlässigten Steilhängen nördlich und östlich des Sees, wo mit Sicherheit weitere Populationen des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers unentdeckt leben.

Eine Gefährdung des *Limoniscus* am Edersee ist derzeit nicht anzunehmen. Die Verbreitung dieser Art wie die vieler anderer auf beiden Seiten des Edersees verdeutlicht die Einheit der Fauna des Gesamtgebietes, die eine Aufhebung der Trennung in Nationalpark und Nicht-Nationalpark dringend anraten lässt. Die bisher nicht in den Nationalpark integrierten und nicht als Weltnaturerbe ausgezeichneten Bestände von Kahler Hardt, Mühlecke, aber auch Hünselburg, Kanzel, Uhrenkopf, Michelskopf etc. sind mindestens ebenso bedeutend und wertvoll wie Wooghölle, Weißer Stein und Ringelsberg. Sie sollten umgehend Bestandteil des Nationalparks Kellerwald-Edersee werden, ebenso wie die kleinen Urwaldreste von Bringhausen und Hemfurth.

Völlig anders stellen sich die Verhältnisse in Groß-Gerau dar, wenn auch die drei seit längerem bekannten Brutbäume des Käfers an der Langen Schneise nach wie vor vorhanden sind. Der Baumbestand, in dem die Käfer leben, ist jedoch sehr klein und stark überaltert, so dass auch bei den Brutbäumen längerfristig mit Ausfällen gerechnet werden muss. Weitere mutmaßlich taugliche Brutquartiere sind Mangelware. Im benachbarten, ehemals ebenfalls als Brutraum nachgewiesenen NSG Sauergrund wurde der Altbaumbestand, abgesehen von den Uraltbäumen, eingeschlagen, so dass wertvolle Nachwuchsbäume ausfallen, die für die Erhaltung der Population sehr wichtig sein dürften. Beides zusammen könnte langfristig den Totalverlust der Art im Gebiet bedeuten.

Im Kranichsteiner Wald sind noch viele Fragen offen. Einerseits wurde das bis 2001 belegte Vorkommen gerade erst wieder entdeckt. Die gefundenen Brutbäume stehen im NSG Silzwiesen, jedoch weitere als Brutquartier wahrscheinlich nutzbare Altbäume befinden sich in bewirtschafteten Waldbereichen. Hier wird es notwendig sein, weitere Schutzstrategien zu entwickeln. Sowohl im Kranichsteiner wie auch im Groß-Gerauer Wald sind weitere Forschungen zu möglichen Vorkommen der Art dringend anzuraten.

Überraschendstes Ergebnis der Arbeiten 2016 war der Nachweis sehr vieler potenzieller Bruthöhlen für *Limoniscus* im 500 Meter-Radius um bekannte Brutbäume



am Edersee sowie in Kranichstein. Erstmals wurden über diese Methode systematisch (und soweit überhaupt zugänglich) derartige Strukturen gesucht und eingemessen. Auch wenn nur jede dritte oder fünfte als möglicherweise brauchbare erachtete Baumfußhöhle tatsächlich den Käfer enthielt, wäre auf die gesamten Habitatflächen betrachtet die Lage durchaus positiv. Kaum Potenzial ergab sich dagegen in Groß-Gerau, wo der Käfer vom Aussterben bedroht ist.

5.3. Maßnahmen

Kahle Hardt

Maßnahmen im Gebiet der Kahlen Hardt sind nicht erforderlich. Ggf. sollten aus der Peripherie eindringende nicht standortgerechte Gehölze entfernt werden. Dazu gehören auch die vor Jahren im Gebiet angepflanzten Schwarzkiefern im oberen Teil des Geländes, die dort wohl noch wegen der Optik belassen wurden.

An das NSG angrenzende Waldparzellen sollten ebenfalls eine gebietstypische Vegetation entwickeln dürfen, um eine gute Pufferwirkung für das NSG auszubilden.

Mühlecke

Die Mühlecke erwies sich zusammen mit der Kahlen Hardt als eines der wertvollsten Habitats nördlich des Edersees. Gleichwohl wurde ihr der Status eines Naturschutzgebietes versagt, wohl wegen der verworrenen Besitzverhältnisse. Wenn auch große Teile des Geländes in sehr naturnahem Zustand sind, so fallen doch nach wie vor die Nadelholzaufforstungen mitten in einer der wertvollsten Steilhanglagen nach Süden ins Auge, deren Beseitigung schon vor Jahren gefordert wurde. Hier sollte sich sukzessive der typische Laubholz-Krüppelwald wieder ansiedeln dürfen, um die Zerschneidung des Biotops an dieser Stelle zu schließen.

Außerdem sollte oberhalb der Steilhänge ein ausreichend breiter Waldstreifen als Pufferzone ungenutzt und der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben. Wie Markierungen an einigen Bäumen direkt oberhalb des Weges an der Hangkante zeigen, ist dies nicht der Fall, da diese für eine Fällung mit einem roten Schrägstreifen markiert sind.

In der Habitatfläche sind besonders entlang der Wege verschiedentlich Robinien aufgegangen, die als gebietsfremd in diesen Bereichen gelegentlich herausgenommen werden sollten.



Ringelsberg, Wooghölle, Weißer Stein-Ochsenwurzelskopf

Die drei bzw. vier genannten Waldorte befinden sich im Nationalpark Kellerwald-Edersee und genießen auf diese Art und Weise Bestandsschutz. Durch die Steilheit der Hänge im FFH-Gebiet waren sie stets vor Eingriffen weitgehend geschützt und sind in zentralen Teilen sehr naturnah. Nadelholzanpflanzungen z.B. oberhalb der Wooghölle wurden bereits entfernt, am Ochsenwurzelskopf sollte man dies noch nachholen.

Bringhausen, Hemfurth

Die kleinen Waldparzellen bei Bringhausen und Hemfurth mit teils sehr alten Baumbestand liegen außerhalb der Grenzen des Nationalparks und unterliegen keinerlei Schutzstatus, weder als NSG, noch als FFH-Gebiet, wobei Bringhausen jedoch vom Nationalparkamt mitverwaltet wird. Beide Flächen grenzen an teils stark frequentierte Wege, die die Touristen am Edersee nutzen, der eine entlang der Edersee-Ufer, der andere an dem Verbindungsweg zwischen Staumauer und Tierpark Edersee. Aus diesem Grund wurden im Falle Bringhausen ein potenzieller Brutbaum des Eremiten als Gefahrenbaum per Kennzeichnung zur Fällung vorgesehen, was abgewendet werden konnte. Im Falle Hemfurth wurden drei mehrhundertjährige Urwaldbuchen am stark frequentierten Wanderweg zwischen Staumauer und Tierpark 2014 gefällt.

Wünschenswert wäre, neben der Einbeziehung beider Flächen in den Nationalparkbereich, auch eine Verlegung des Weges bei Hemfurth, obgleich nach der Fällung der Altbäume kein Gefahrenbaum mehr am Weg verblieben ist. Eine Wegeverlegung oder gar Schließung des Weges bei Bringhausen scheint dagegen nicht möglich, Gefahrenbäume sollten hier evtl. in der Krone entlastet werden, bevor über Beseitigung nachgedacht wird.

Groß-Gerauer Wald

Die Altbaumbestände im Groß-Gerauer Wald beherbergen u.a. insgesamt 31 sogenannte Urwaldreliktarten nach MÜLLER et al. (2005) und stellen damit das an Naturnähezeigern mit Abstand reichste Waldgebiet in Hessen dar, gleichzeitig eines der wertvollsten in Deutschland. Unverständlich bleibt, dass im NSG und FFH-Gebiet Sauergrund im Januar 2014 24 alte, ca. 200 Jahre alte Eichen angeblich völlig legal gefällt und zu Geld gemacht werden konnten, was jede Einrichtung von



Schutzgebieten selbstredend zur Farce macht. Kritiker dieses Eingriffs wurden laut FR von 31.1.2014 als Pseudofachleute bezeichnet, die sich nicht in Entscheidungen des Forstamts einzumischen hätten. Der Schutzstatus für dieses Gebiet ist dringend zu überprüfen.

Hinsichtlich der begründeten Befürchtung, dass *Limoniscus* alleine in der kleinen Altholzparzelle an der Langen Schneise wohl nicht überleben kann, ist die Suche nach weiteren Brutstätten in Altbaumbeständen dringend anzuraten. Es wird daher vorgeschlagen, das gesamte NSG Sauergrund sowie das weiter westlich gelegene NSG Niederwald von Groß Gerau auf Baumfußhöhlen hin zu untersuchen und gezielt nach *Limoniscus* zu fahnden.

Kranichstein

Das wieder aufgefundene Vorkommen im Kranichsteiner Wald ist bisher ausschließlich im NSG Silzwiesen belegt. Weitere potenziell gut geeignete Habitatflächen, die im Zuge der Aufnahme möglicherweise geeigneter Brutbäume im Untersuchungsradius gefunden wurden, sollten in der Folgezeit auf *Limoniscus* geprüft werden. Es ist nach Ansicht des Autors sehr wahrscheinlich, dass in mehreren der z.B. unterhalb der Dianaburg, aber auch in der kleinen 4. Habitatfläche stehenden Höhlenbäume die Art vorkommt.

Des Weiteren ist wünschenswert, dass weitere potenzielle Habitatflächen außerhalb des derzeitigen 500 Meter Radius um die bekannten Brutbäume auf ihre Tauglichkeit für *Limoniscus* geprüft werden. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Art auch in anderen Teilen des Waldes mit sehr altem Baumbestand lebt. Besonders der Wald nördlich der Landstraße nach Dieburg hat mit seinen alten Eichen ein sehr hohes Potenzial für *Limoniscus* und sollte umgehend geprüft werden.



6. Offene Fragen und Anregungen

Zum Bewertungsrahmen

Die immer noch im Bewertungsrahmen vorkommende Negativ-Einschätzung einer Baumfußhöhle, wenn Regenwasser direkten Zutritt hat, ist durch Gegenbeispiele zu widerlegen. Die Habitatansprüche der Art sind nach Erfahrungen in Hessen offenbar nicht so eng wie bisher gedacht. Unstrittig ist das große Feuchtigkeitsbedürfnis der *Limoniscus*-Larve. So gelangen alle Larvenfunde in Hessen im stark feuchten, teigigen Schwarzmulm.

Oberflächlich trockene Höhlen sind aber kein eindeutiger Hinweis darauf, dass diese nicht besiedelt sind. Vermutlich suchen die Larven je nach Regeneinwirkung bzw. Austrocknungsvorgängen im Sommer oder Kälte im Winter die jeweils zuträglichen Zonen im Mulm der Baumfußhöhle aktiv auf. Bruthöhlen, die dem direkten Regen jedenfalls partiell ausgesetzt sind, besitzen vermutlich eine Art der Drainage, denn eine Überflutung bzw. Stauwasser würden die Larven sicher nicht überleben.

Die vorliegenden Ergebnisse aus Hessen belegen, dass nur *Limoniscus* selbst die Beurteilung einer Baumfußhöhle möglich ist. Aus diesen Gründen ist die vom Gutachter vorzunehmende Bewertung der natürlichen Beeinträchtigung der Lebensstätten nicht möglich.

Wie bereits in Kapitel 3.3 angesprochen, muss der Bewertungsrahmen hinsichtlich der Vorgehensweise überarbeitet werden. Mit vier Begehungen im Zwei-Wochen-Turnus kann die Aktivitätszeit des Käfers, die von Mitte Mai bis Ende Juli nicht abgedeckt werden. Es wird vorgeschlagen, die Begehungen zur Fallenleerung im +-4-Wochen-Rhythmus durchzuführen. Besonders wichtig scheinen dabei die ersten vier Wochen zu sein, da in dieser Periode erfahrungsgemäß die beste Nachweismöglichkeit besteht. 2016 wurden alle Nachweise in der ersten Untersuchungsphase zwischen Mai und Juni erbracht, außer dem in Hemfurth. Es gelangen jedoch auch in früheren Jahren Funde in der zweiten Periode zwischen Juni und Juli, so der Erstnachweis in Bringhausen 2015.

Ein wenig umständlich ist auch die zur Bewertung herangezogene Zahlenkombination bei der Dichte potentiell geeigneter Höhlenbäume pro Hektar. Gemeint ist: 4 oder mehr / ha = A, 2-3 / ha = B und nur einer / ha = C.



Zum Baumalter

Eine große Schwierigkeit im Gelände ist die Abschätzung des Alters eines Brut- bzw. Potenzialbaums. Während im Flachland wie im Groß-Gerauer Wald oder im Kranichsteiner Forst von gleichmäßigem Wachstum ausgegangen werden kann, sehen die Verhältnisse am Edersee ganz anders aus. Gerade die Bäume in extremen Hanglagen auf kargen Böden sind extrem schwachwüchsig. So gibt es in den Steilhängen am Edersee sehr viele Eichen und Buchen mit großen Höhlen oder alten ausgefaulten Blitzrinnen, aber mit eher schwachem Durchmesser und/oder geringer Größe. Wären nicht die in langer Zeit und sehr langsam gewachsenen Höhlen, so würde man im Flachland ein Baumalter von vielleicht sechzig Jahren schätzen, in Wirklichkeit kann so ein Baum jedoch mehrere Hundert Jahre alt sein. Feststellbar ist dies in der Regel nicht, da durch die Höhlenbildung Jahresringe nicht mehr vorhanden sind.

Zudem gehen etliche Stämme auf Stockausschlag zurück, so dass ohne Einschlag ein natürlicher Niederwald entstanden ist. Einzelne Stämme sind somit vielleicht tatsächlich „nur“ hundert Jahre alt, der Baum hingegen keimte möglicherweise schon Jahrhunderte früher. Aussagen über das wahre Baumalter sind also nicht wirklich möglich, die im Gelände notierten Zahlen berücksichtigen also nicht so sehr die Größe und Dimension des Höhlenbaumes, sondern eher den mutmaßlichen Reifezustand anhand der gewachsenen Strukturen.

Zu weiterer Forschung

Die Erkenntnisse zur Lebensgemeinschaft und den Begleitarten des *Limoniscus violaceus* führten zur Wiederentdeckung der Art im Kranichsteiner Forst. Hier war anhand der bekannten Artenzusammensetzung die Wahrscheinlichkeit am größten, den Käfer wieder zu finden, der zuletzt über einen Restfund 2001 durch den Kollegen Flechtner an unbekannter Stelle aus dem Gebiet bekannt geworden war. Alle weiteren Meldungen beziehen sich auf Funde weit vor der Jahrhundertwende.

Bei dieser Sachlage ist es unverständlich, dass bei der Aufgabenstellung zum Bundesmonitoring von *Limoniscus violaceus* ausdrücklich die Auswertung der Beifänge nicht erwünscht war. Vielmehr könnten über weitere Erkenntnisse zu Begleitern der Art neue Daten über diesen speziellen seltenen Lebensraum gewonnen werden, die letztlich zur Entdeckung weiterer Vorkommen des Käfers



auch in Hessen führen könnten. Weitere Vorkommen sind etwa in den Wäldern der Hauptstadt Wiesbaden (Biebrich, Neroberg) zu vermuten, wo die Art früher gefunden wurde, aber auch z.B. im Gernsheimer-Jägersburger Wald, wo das Tier jedoch bisher niemandem auffiel.

In allen drei Bruträumen der Art in Hessen sollte nach weiteren Teilpopulationen der Art im Umfeld der bekannten Vorkommen gesucht werden. Wie die letzten Jahre gezeigt haben, ist hier noch mehr zu erwarten.



7. Literatur bzw. Quellen

- ANONYMUS (eda, 2014): Ärger um gefällte Eichen. Frankfurter Rundschau vom 31.1.2014.
- BAYERISCHE FORSTVERWALTUNG LWF (2006, Hrsg.): Artenhandbuch, 4. Fassung: 1079 Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*), S. 73-75;
- 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. (1979a): Beitrag zur Käferfauna Hessens. – Ent. Bl. 75(1-2): 17-29, Krefeld
- BOUWER, R. (1979b): Über den Fang xylobionter Coleopteren (Teil II). – Mitt. Int. Ent. Ver. 4(1): 1-10, Frankfurt am Main
- BOUWER, R. (1989): Beitrag zur Käferfauna Hessens, 2. Folge. – Entomologische Zeitschrift 99(11): 149-157;
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) in BINOT, M. et al. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, 434 S.; Bonn-Bad Godesberg
- GOUIX, N.; MERTLIK, J.; JARZABEK-MÜLLER, A.; NÉMETH, T.; BRUSTEL, H. (2012): Known status of the endangered western Palaearctic violet click beetle (*Limoniscus violaceus*) (Coleoptera). - Journal of Natural History, Vol. 46 (13–14): 769–802.
- HEYDEN, L. (1904): Die Käfer von Nassau und Frankfurt, 425 S.; Frankfurt a. M.
- HORION, A. (1953): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Bd. 3., 340 S.; München
- HUSLER, F. & HUSLER, J. (1940): Studien über die Biologie der Elateriden. – Mitt. München. Ent. Ges., 30: 343-397; München
- IABLOKOFF, A. (1943): Ethologie de quelques élatérides du massif de Fontainebleau. – Mém. Muséum national Hist. Naturelle, nouv. Série 18 (3): 81-160; Paris
- KLAUSNITZER, B. (1994): Die Larven der Käfer Mitteleuropas. 2. Band: Myxophaga, Polyphaga, Teil 1. 325 S.; Krefeld
- KÖHLER, F. (2001): 4.3.5.4.1 Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*). in: FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. – Angewandte Landschaftsökologie 42: 298-301
- LANGE, F. (2005): Interessante Käferbeobachtungen in Baden-Württemberg und Südhessen (2): - Mitt. Ent. V. Stuttgart, Jg. 40: 17-22; Stuttgart



MÖLLER, G. (2003): Der Veilchenblaue Wurzelhals-Schnellkäfer *Limoniscus violaceus* im Norden des Landes Brandenburg und im Saarland. - Abh. Delattinia 29: 27-29; Saarbrücken

MÖLLER, G. (2004): Der Veilchenblaue Wurzelhals-Schnellkäfer (*Limoniscus violaceus*), ein Urwald-Relikt in Steilhangwäldern an der Unteren Saar.

MÖLLER, G. (2011): Erhaltungszustand der Population des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers *Limoniscus violaceus* im FFH-Gebiet Saarböschungsbachtal – Zunkelsbruch. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt und Arbeitsschutz, Zentrum für Biodokumentation, Schiffweiler.

NOLTE, O., G. GEGINAT & H. WEIHRACH (1997): Erfassung xylobionter Käfer (Coleoptera) des Lampertheimer Waldes (Südhessen). – Ein Zwischenstand. – Hess. faun. Briefe 16(3): 33-48, Darmstadt

ROWOLD, W. & R. THEUNERT (1991): Zur Totholzfauna der Käfer und Holzwespen (Ins., Coleoptera et Hymenoptera, Siricoidea) des Waldschutzgebietes Gatter Edersee. Unveröff. Gutachten i. A. des RP Kassel

RUPP, R. (1973): Die Elateriden-Fauna des Naturparkes Hoher Vogelsberg (Coleoptera). – Entomologische Zeitschrift 83 (10): 105-116; Stuttgart

SACHTELEBEN, J., & BEHRENS, M. (2008): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, PAN & ILÖK, Stand Februar 2008, 189 S.

SCHAFFRATH, U. (1999): Zur Käferfauna am Edersee (Insecta, Coleoptera). – Philippia 9/1: 1-94; Kassel

SCHAFFRATH, U. (2003): Erfassung der gesamthessischen Situation des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers (*Limoniscus violaceus* LINNÉ, 1758) sowie die Bewertung der rezenten Vorkommen: 26 S. + Anhang.

SCHAFFRATH, U. (2005): Grunddatenerhebung zu den FFH-Anhang II-Käferarten *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita* und *Limoniscus violaceus* im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des RP Kassel, in Zusammenarbeit mit der PNL Hungen

SCHAFFRATH, U. (2009): Bundes- und Landesmonitoring 2009 des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers (*Limoniscus violaceus*) in Hessen; Gutachten im Auftrag von Hessen Forst FENA, Gießen.

SCHAFFRATH, U. (2012): Vergleichende Untersuchung zum Vorkommen des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers (*Limoniscus violaceus*) in Hessen 2012 (Teil FENA), Gutachten im Auftrag von Hessen Forst FENA, Gießen



SCHAFFRATH, U. (2012): Vergleichende Untersuchung zum Vorkommen des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers (*Limoniscus violaceus*) in Hessen 2012 (Teil NP Kellerwald-Edersee), Gutachten im Auftrag des Nationalparkamts Kellerwald-Edersee, Bad Wildungen

SCHAFFRATH, U. (2013): Vergleichende Untersuchung zum Vorkommen des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers (*Limoniscus violaceus*) in Hessen 2013 (Teil FENA), Gutachten im Auftrag von Hessen Forst FENA, Gießen

SCHAFFRATH, U. (2013): Vergleichende Untersuchung zum Vorkommen des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers (*Limoniscus violaceus*) in Hessen 2013 (Teil NP Kellerwald-Edersee), Gutachten im Auftrag des Nationalparkamts Kellerwald-Edersee, Bad Wildungen

SCHAFFRATH, U. (2013): Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer *Limoniscus violaceus* (MÜLLER, 1821). Artensteckbrief, Verbreitungskarten (überarbeitete Fassung Stand: November 2014) im Auftrag des Landes Hessen, Landesbetrieb Hessen-Forst Forsteinrichtung und Naturschutz FENA, Gießen

SCHAFFRATH, U. (2015): Untersuchung der Käferfauna (Coleoptera) im Nationalpark Kellerwald-Edersee, Asel-Süd, Ringelsberg 2014 & 2015; unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Nationalparkamts Kellerwald-Edersee, Bad Wildungen

SCRIBA, W. (1863-1868): Die Käfer im Großherzogtum Hessen und seiner nächsten Umgebung. 3 Teile. – Ber. Oberhess. Ges. Natur- u. Heilkde.; Elateridae in 2. Forts., 11: 33-37;

SCRIBA, W. (1869): Die Käfer im Großherzogtum Hessen und seiner nächsten Umgebung. Nachtrag. – Ber. Oberhess. Ges. Natur- u. Heilkde., 13: 94

VOGT, H. (1961): Bemerkenswerte Käfergesellschaften. – Entomologische Blätter 57 (1): 27-31; Krefeld

VOGT, H. (1968): Bemerkenswerte Käfergesellschaften II. – Nachrichtenblatt Bayerischer Entomologen 17 (3): 50-55; München

WURST, C. (2003): *Limoniscus violaceus* (P.W.J. MÜLLER, 1821) in: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P. SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69(1): 397-402.

Impressum

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Abteilung Naturschutz
Europastr. 10, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264
Fax: 0641 / 4991-260

Web: www.hlnug.de
E-Mail: naturschutz@hlnug.hessen.de

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Christian Geske 0641 / 4991-263
Sachgebietsleiter, Libellen

Susanne Jokisch 0641 / 4991-315
Säugetiere (inkl. Fledermäuse)

Dr. Andreas Opitz 0641 / 4991-250
Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Michael Jünemann 0641 / 4991-259
Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien, Amphibien

Tanja Berg 0641 / 4991 - 268
Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge

Yvonne Henky 0641 / 4991-256
Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, Käfer, Wildkatze, Biber