

Art-Monitoring 2022 gemäß
Artikel 11 der FFH-Richtlinie im Saarland

Veilchenblauer Wurzelhals-Schnellkäfer



Auftragnehmer:

Koleopterologisches Forschungsbüro
Dipl. Volksw. Frank Köhler
Strombergstr. 22a
53332 Bornheim / Germany
Tel. 02227/5369
E-Mail <frank.koehler@online.de>

im Auftrag des:

Ministerium für Umwelt und Verbraucher-
schutz des Saarlandes
Referat D/2 Arten- und Biotopschutz
Zentrum für Biodokumentation
Abteilung Entomologie
Keplerstr. 18
66117 Saarbrücken



SAARLAND

Zeichen 2241-0009#0009
Werkvertrag 18./24.01.2022
Angebot 18.11.2021

Zeichen 2241-0009#0018
Änderungswerkvertrag 26.10./02.11.2022
Angebot 15.07.2022

Untersuchung / Bericht - Stand 02.11.2022
Jonas Köhler M.Sc. & Frank Köhler

Inhalt

1. Einleitung.....	2
2. Untersuchungsmethoden.....	4
2.1 Larvenköderbecher (V)	4
2.2 Luftklektoren (E).....	5
3. Untersuchungsgebiete und Fallenstandorte	7
3.1 Vogelfelsen	7
3.2 Wollscheidkopf.....	11
4.1 Vogelfelsen	15
4.2 Wollscheidkopf.....	19
5. Diskussion und Empfehlungen	22
5.1 Verbreitung	22
5.2 Methodik	22
5.3 Wiederausbreitung ermöglichen und Lebensräume vernetzen.....	23
5.4 Saarland erforschen.....	24
5.5 Weitere FFH-Arten im Saarland untersuchen.....	25
6. Literatur	27

1. Einleitung

Der Veilchenblaue Wurzelhalsschnellkäfer *Limoniscus violaceus* MÜLLER, 1821 (Abb. 1) wird im Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinien (FFH) der Europäischen Union aufgeführt. Dabei handelt es sich um Arten für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. "Prioritäre Arten" des Anhanges II sind solche Arten, für deren Erhaltung die Länder zudem eine besondere Verantwortung tragen. Die FFH-Arten werden in Deutschland bundesweit in regelmäßigen Abständen einem Monitoring unterworfen, dem einheitliche Fachvorgaben zur Stichprobenverteilung, zum Verfahren der Flächenauswahl und deren Abgrenzung sowie Erhebungsmethoden zugrunde liegen (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUNDE-LÄNDER-ARBEITSKREIS 2017). Das Urwaldrelikt (nach ECKELT et al. 2017) bewohnt ausschließlich Laubbäume mit Stammfußhöhlen in urständigen Wäldern, die einen feuchten braun-schwarzen Mulm, mit Kontakt zum Erdboden, aufweisen. Weitere Details zur Ökologie und Verbreitung finden sich bei SCHAFFRATH (2020), der unter anderem die Begleitfauna von zehn Standorten in Deutschland, einschließlich der bei Saarlöcherbach, kompiliert hat.



Abb. 1: Imago des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers *Limoniscus violaceus* vom Vogelfelsen (Foto: F. KÖHLER).

Das Vorkommen des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers im Saarland wurde 2003 durch GEORG MÖLLER (MÖLLER 2003) entdeckt, der die Art an zwei Standorten bei Mettlach-Saarhölzbach nachweisen konnte: An den Saarsteilhängen im Bereich des Vogelfelsens sowie am Nordhang des Wollscheidkopfes. Bis heute sind dies die einzigen Wälder mit einem bekannten Vorkommen von *Limoniscus violaceus* im Saarland.

Der Standort am Wollscheidkopf wurde erstmals 2011 einem Monitoring unterworfen (MÖLLER 2011). Dabei wurde der Erhaltungszustand der Population der Zielart durch eine systematische Kartierung potentieller Brutbäume überprüft. Auf die Nachsuche von Imagines und Larven der Zielart wurde dagegen verzichtet. Eine erneute Bewertung des Erhaltungszustands erfolgte 2016, wobei diesmal auch die Saarsteilhänge am Vogelfelsen Berücksichtigung fanden (MÖLLER 2016). 2022 wurde das Vorkommen von *Limoniscus violaceus* im Saarland im Rahmen der FFH-Berichtsperiode 2019-2024 an beiden Fundpunkten erneut einem Monitoring, im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz im Saarland, unterworfen. In diesem Bericht werden die Durchführung und Ergebnisse des aktuellen FFH-Monitorings zu *Limoniscus violaceus* vorgestellt und Empfehlungen für zukünftige Erfassungen und Schutzmaßnahmen im Saarland gegeben. Zudem wird auf das aktuelle Vorkommen von *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) im Saarland am Wollscheidkopf verwiesen, welches ebenfalls einem FFH-Monitoring zu unterziehen wäre.

2. Untersuchungsmethoden

Als methodische Vorgabe des BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (2017) für das FFH-Monitoring von *Limoniscus violaceus* wird der Präsenznachweis des Käfers über das Platzieren von Fensterfallen unmittelbar vor der Höhlenöffnung sowie dem Einsatz von Bodenfallen in der Oberfläche der Mulmhöhle im Stammfuß genannt. Zehn Fallen sollen maximal acht Wochen zwischen Anfang Mai und Mitte Juli ausgebracht und alle zwei Wochen geleert werden.

Bei der diesjährigen Bestandserfassung wurde nach Sichtung aktueller Literatur zur Nachweismethodik in Absprache mit dem Auftraggeber eine Modifikation vorgenommen. Statt dem Einsetzen von Bodenfallen mit Konservierungsflüssigkeit, die beim Präsenznachweis das Abtöten der Zielart zu Folge hat, wurde eine Kombination aus jeweils fünf Köderbechern zum Lebendnachweis von Larven und fünf Luftklebnetzen eingesetzt. Diese sollten im etwa zweiwöchigen Turnus kontrolliert und acht Wochen im Gelände belassen werden. Alle untersuchten Bäume wurden fotografisch und textlich dokumentiert sowie per GPS eingemessen. Die Daten werden für zukünftige Untersuchungen im Bericht mitgeteilt.

2.1 Larvenköderbecher (V)

Die im Folgenden beschriebene Methode wurde erstmals von STRAKA (2015) vorgestellt, der in zwei Waldgebieten in Niederösterreich mit Köderbechern insgesamt 32 Larven von *Limoniscus violaceus* nachweisen konnte. Bei den jetzt eingesetzten Köderbechern handelt es sich um 11,3 cm hohe und 9 cm breite weiße Schraubdosen mit einem Fassungsvermögen von 625 ml. In sehr schmale Baumöffnungen (< 9 cm) kann dieser Becher nicht eingesetzt werden. In den Boden des Gefäßes wurden neun Löcher mit einem Durchmesser von 8 mm gebohrt sowie drei weitere in die Seitenwand. Die Köderbecher wurden mit Mulm der Baumhöhle sowie 10-15 Stück Katzen-Trockenfutter (Perfect Fit Natural Vitality Adult 1+ mit Rind und Huhn) und drei kleinen Stücken von einem Katzen-Stick (insgesamt ca. 1/3 einer Stange, Vitakraft Cat Sticks Classic mit 95 % Fleischanteil) befüllt (Abb. 2) und mehrere Zentimeter unter die Oberfläche der Mulmhöhle eingegraben. Nach oben hin wurde der Becher nicht mit einem Deckel verschlossen, so dass die carnivoren Larven von allen Seiten zum Köder in die Dose vordringen konnten.

Bei der zweiwöchentlichen Kontrolle wurden die Becher entnommen und der Inhalt in eine weiße Fotoschale gekippt und gründlich auf das Vorhandensein von Käferlarven untersucht. Sämtliche Larven wurden vor Ort aussortiert und in einer weiteren Schale gesammelt und soweit möglich bestimmt (Abb. 3). Die im Ergebnisteil aufgeführten Bestimmungen werden dabei um den aktuellen deutschen Rote Liste-Status (SCHMIDT et al. 2016, SPITZENBERG et

al. 2016, BENSE et al. 2021, BUSSLER & BENSE 2021, ESSER 2021, FRITZLAR et al. 2021, SCHAFFRATH 2021, SCHMIDL et al. 2021a, 2021b, 2021c, SPRICK et al. 2021) sowie eine mögliche Einstufung als Urwaldrelikt (ECKELT et al. 2017) ergänzt. Die Bestimmung der Larve von *Limoniscus violaceus* (Abb. 4) erfordert dabei einige Übung, da es habituell sehr ähnliche Larven verwandter Schnellkäfer gibt. Als Beispiel seien die sehr häufigen bodenlebenden *Athous*-Arten genannt, deren Larven durchaus auch in Baumhöhlen gelangen können. Von diesen unterscheidet sich die FFH-Art, neben geringfügigen Unterschieden in der Bildung der Anhänge am 9. Abdominalsegment, vor allem durch eine starke und dichte Punktierung auf allen Abdominalsegmenten. Die Bestimmung der Zielart wurde daher stets unter Zuhilfenahme einer Lupe (10-fache Vergrößerung) im Freiland durchgeführt. Anschließend wurden die Becher wieder mit Mulm und frischen Ködern befüllt und, wenn möglich, in einer anderen Ecke der Baumhöhle eingegraben. Die zuvor entnommenen und bestimmten Larven wurden möglichst weit entfernt von dem Köderbecher in die Baumhöhle zurückgeführt.

2.2 Luftektoren (E)

Der Luftektor (s. Abb. 8 und 14) besteht aus zwei 25 x 50 cm großen gekreuzten transparenten Polycarbonatscheiben, welche oberhalb mit einem Regendach (Blumentopfuntersetzer) stabilisiert werden. Nach unten münden sie in einen Trichter, an welchen eine abschraubbare Fangflasche installiert ist. Diese Falle wurde mit einem Regalwinkel und Kabelbinder vor Öffnungen von Baumhöhlen installiert. Hierbei wurden solche bevorzugt, die mit einem Köderbecher nicht zu beproben waren, da die Öffnungen zu weit oben lagen und/oder zu klein waren. Zum Teil wurden auch kleinere Luftektoren (25 x 25 cm) genutzt, besonders dann, wenn der Höhleneingang dicht über dem Boden lag. Pro Fläche wurden fünf Luftektoren eingesetzt, darunter als Sonderform eine Taubenmistköderfalle (K), welche zwischen den Lamellen ein Glas mit frischem Taubenmist enthält.

Alle Käfer wurden aus den Luftektor-Proben aussortiert und für eine Bestimmung nass in Scheerpeltz-Lösung (Ethanol, Wasser, Essigsäure im Verhältnis 65/30/5) konserviert. Eine Reihe faunistisch bemerkenswerter Nachweise und Arten der Roten Liste wurden zudem für die wissenschaftliche Sammlung des saarländischen Zentrums für Biodokumentation präpariert und etikettiert. Alle weiteren Beifänge werden zudem für eine spätere Aufarbeitung nass konserviert und dem Auftraggeber übergeben. Die Spinnentiere werden dabei noch einmal gesondert separiert und abgegeben.



Abb. 2: Der Larvenköderbecher: Eine mit Mulm und Katzenfutter als Köder befüllte Schraubdose (Fotos ohne Autorennennung ff.: Verfasser).



Abb. 3: Aussortierte Larven des Bluthalsschnellkäfer *Ischnodes sanguinicollis* bei der ersten Leerung der Falle V5 am Wollscheidkopf am 29.04.2022.



Abb. 4: Larve von *Limoniscus violaceus* (Foto: REINHARD WEIDLICH).

3. Untersuchungsgebiete und Fallenstandorte

3.1 Vogelfelsen

Der Saarsteilhang am Vogelfelsen (Abb. 5), im Folgenden als Vogelfelsen bezeichnet, bei Mettlach-Saanhölzbach ist Teil des 1.086 Hektar großen FFH-Gebietes „6505-301 Steilhänge der Saar“. Der auf Felsformationen und Blockschutt stockende Wald fällt westlich ins Saartal ab und zeichnet sich insbesondere durch eine Vielzahl an strukturreichen und hohlen Alteichen aus. Die 8,65 Hektar große Stichprobenfläche wurde in dieser Berichtsperiode erstmals am 16.04.2022 aufgesucht, um zunächst die Fläche so weit wie möglich abzugehen, potentielle Fallenbäume ausfindig zu machen und die Fallen zu exponieren (Abb. 6, 7 und 8, Tab. 1 und 2). Die Fallenkontrollen fanden am 28.04., 11.05., 26.05. und 19.06.2022 statt.

Der Larvenköderbecher V1 wurde nach dem ersten Kontrolltermin aufgrund von starker Besiedlung mit der Braunen Wegameise *Lasius brunneus* (LATREILLE, 1798) abgebaut und als V6 an anderer Stelle neu exponiert. Die Fallen E3 und V3 teilen sich darüber hinaus denselben Baum. Während E3 an der Nordwestseite vor einer Blitzrinne mit Aufriss montiert wurde, wurde V3 im gegenüberliegenden Höhleneingang an der Südostseite in den Mulm eingesetzt. Die Fallen V4, V5, V6 und E4 liegen in einem von Nadelholzplantagen umschlossenen Altholzbestand, welcher nicht Teil des FFH- und Naturschutzgebietes „Steilhänge der Saar“ ist.

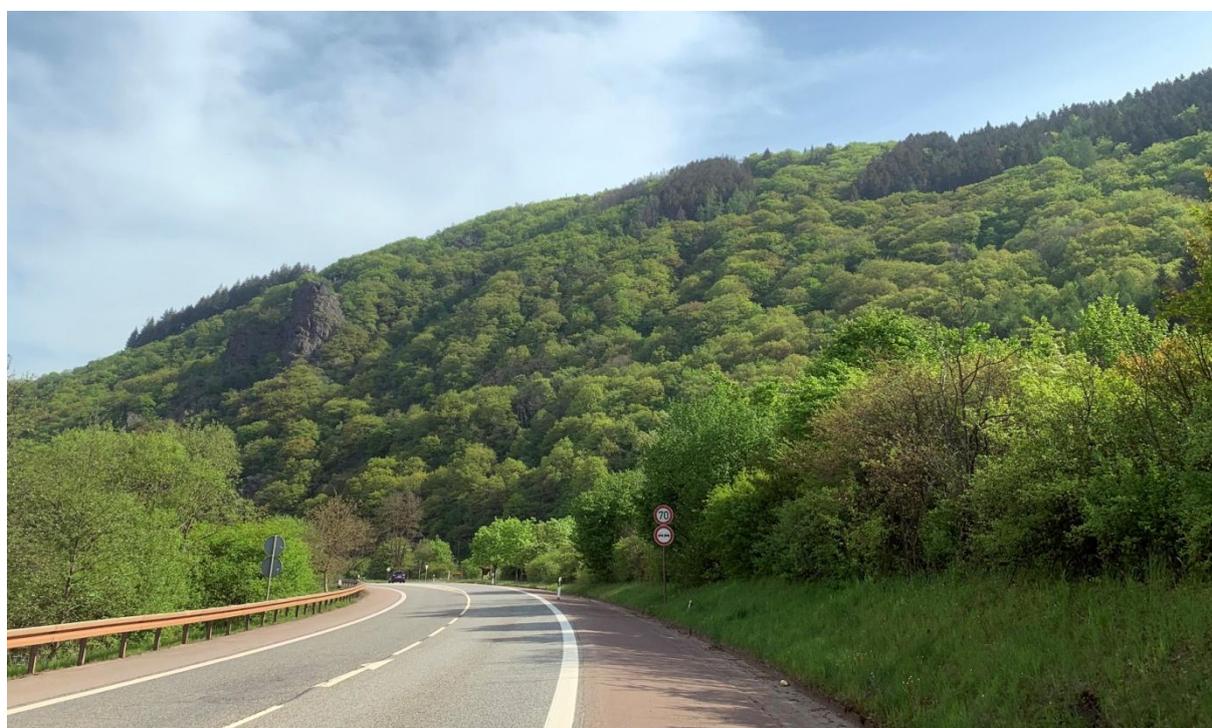


Abb. 5: Blick aus südwestlicher Richtung von der B51 bei Mettlach-Saanhölzbach auf den Saarsteilhang am Vogelfelsen (28.04.2022).

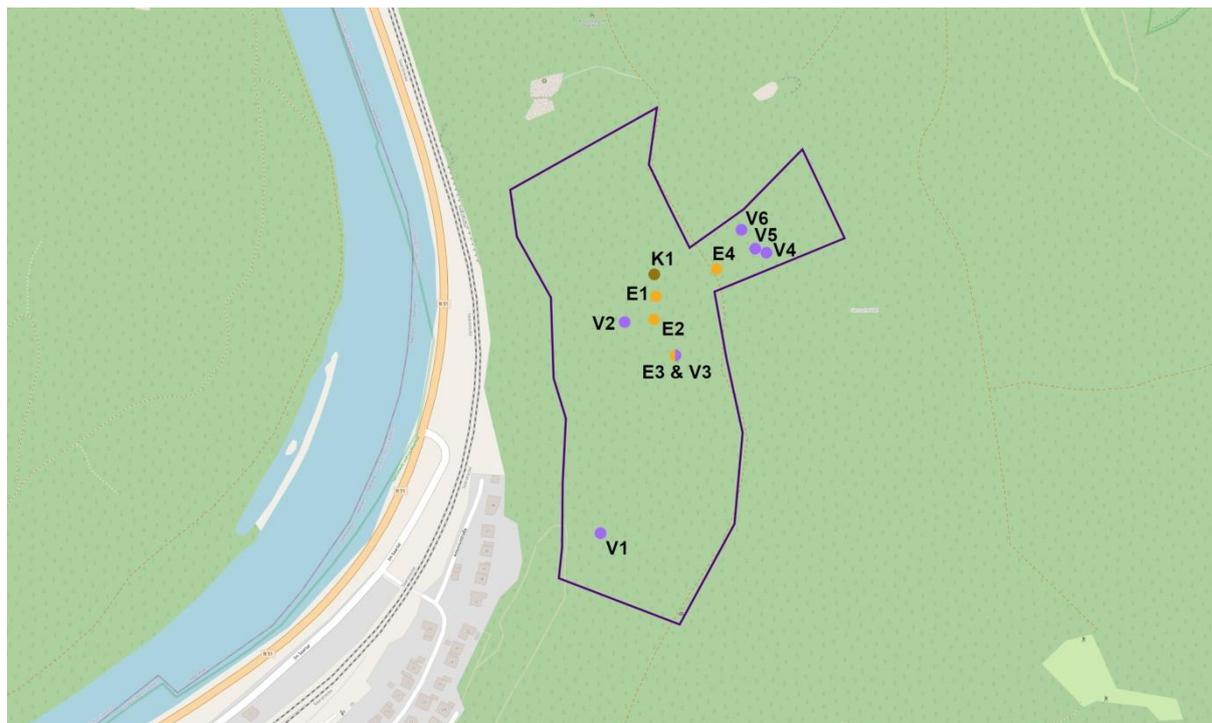


Abb. 6: Lage der elf Fallen in der Stichprobenfläche Saarsteilhänge am Vogelfelsen bei Mettlach-Saärhölzbach (Kartengrundlage: ©OpenStreetMap-contributors, licence CC BY-SA 2.0).

Tab. 1: Eigenschaften der im Rahmen des FFH-Monitorings zu *Limoniscus violaceus* am Vogelfelsen untersuchten Fallenbäume (V = Larvenköderbecher, E = Lufteklektor, K = Taubenmistköderfalle; geographische Koordinaten (WGS 84); BHD = Brusthöhendurchmesser in cm, Vit = Vitalität: A = vital, B = anbrüchig, aber weitgehend vital, C = absterbend bzw. stark anbrüchig, D = tot)

Nr.	Art	BHD	Breite	Länge	Vit	Ausstattung
V1	Eiche	80	49.519117	6.613864	A	Eiche mit Fußhöhle, die tief in die Erde reicht (Tierbau?)
V2	Eiche	130	49.521043	6.614202	A	tiefe Fußhöhle, von Steinen bedeckt, weitere Öffnungen am gesamten Stamm
V3	Eiche	110	49.520741	6.614908	A	Falle durch eine Öffnung an SO-Seite in trockenen schwarzen Mulm eingesetzt
V4	Eiche	65	49.521669	6.616132	A	viel brauner Mulm in der Fußhöhle einer hohlen Eiche
V5	Eiche	70	49.521709	6.616011	A	schwarzer Mulm in großer Fußhöhle, Steine im unteren Mulm
V6	Eiche	45	49.521881	6.615821	A	Eiche mit schmaler, aber recht tiefer Fußhöhle
E1	Eiche	85	49.521278	6.614628	A	hohle Eiche mit Astloch 20 cm über dem Boden, wohl komplett hohl
E2	Eiche	130	49.521062	6.614604	A	Doppelstamm, vollständig hohl, Öffnung hangabwärts
E3	Eiche	110	49.520741	6.614908	A	Falle vor langem Aufriss an einer Blitzrinne an der NW-Seite, vollständig hohl
E4	Eiche	90	49.521526	6.615447	A	hohle Alteiche mit kleiner Öffnung am Stammfuß, innen Tierknochen
K1	Eiche	160	49.521475	6.614607	A	hohle Alteiche (Doppelstamm) auf Felsblöcken, vor der Höhle ein mächtiger Fels

Tab. 2: Übersicht über die Höhleneigenschaften der Fallenbäume (V = Larvenköderbecher, E = Luftklector, K = Taubenmistköderfalle) am Vogelfelsen (Mulmvolumen: A >25 Liter, B 10-25 Liter, C <10 Liter; Mulmkonsistenz: A = feucht schwarzerdig, B = zu nass oder trocken, C = wie B und Mulm nicht schwarzerdig; Beeinträchtigung Mulmkörper: A = keine, B = mäßige Verluste / Konsistenzveränderung, C = starke Verluste / Konsistenzveränderung) (alle Zahlenangaben in cm).

Nr.	Höhe Höhlen- eingang	Höhle Ex- position	Größe Öff- nung [cm]	Mulm- volumen	Mulmkonsistenz	Beeinträchtigung Mulmkörper	Beschattung
V1	0	NO	30	A	A (schwarzfeucht)	A	schattig
V2	0	O	40	A	A (schwarzfeucht)	A (Steinschlag?)	schattig
V3	0	NW & SO	30	A	C (oberflächlich sehr trocken)	A	schattig
V4	0	N	15	A	B (eher trocken)	A	schattig
V5	0	O	15	B	A (schwarzfeucht)	A	schattig
V6	50	O	10	B	B (eher trocken)	A	schattig
E1	20	OSO	5	?	?	A	schattig
E2	100	W	10x20	?	?	A	schattig
E3	0	NW & SO	300x30	A	C (oberflächlich sehr trocken)	A	schattig
E4	10	O	5	?	?	A	schattig
K1	50	O	10	?	?	A	schattig

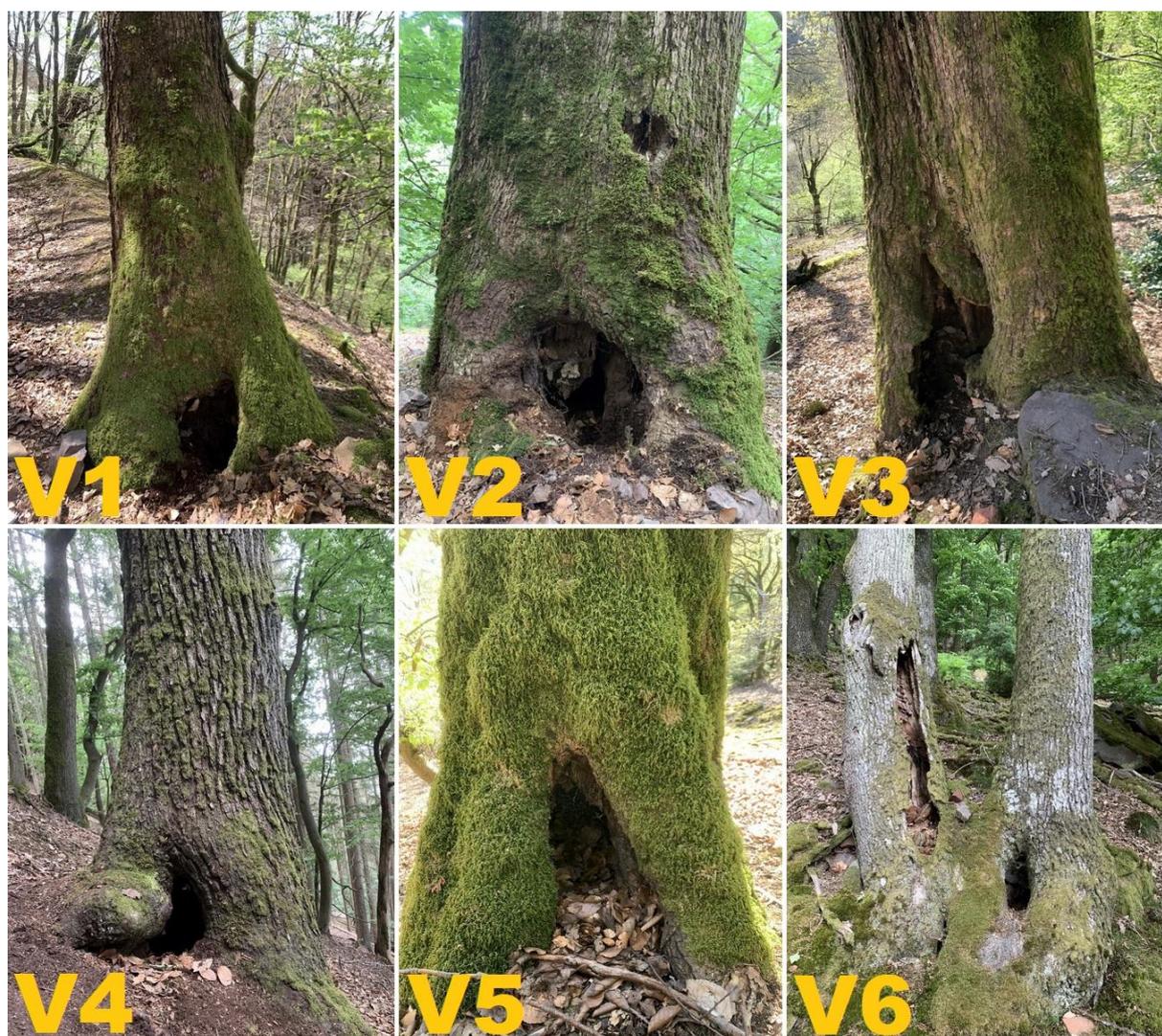


Abb. 7: Im Rahmen des FFH-Monitorings des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers mit Larvenköderbechern ausgestattete Baumfußhöhlen am Vogelfelsen (siehe Tab. 1, 2).



Abb. 8: Die fünf Bäume (siehe Tab. 1, 2) am Vogelfelsen, vor deren Höhlenöffnungen Luftelektoren (bzw. eine Taubenmistköderfalle) am 16.04.2022 zum Nachweis von Imagines des *Limoniscus violaceus* platziert wurden.

3.2 Wollscheidkopf

Der Wollscheidkopf ist ein 352 m hoher Berg östlich von Mettlach-Saarhölzbach. Der alt- und totholzreiche Nordhang auf Quarzitblockflur fällt ins Saarhölzbachtal ab (Abb. 10) und ist Teil des 152 Hektar großen FFH-Gebietes „6405-302 Saarhölzbachtal-Zunkelsbruch“. Eine Kartierung von Biotopbäumen, einschließlich potentieller Brutbäume von *Limoniscus violaceus* und *Osmoderma eremita*, der ebenfalls im Gebiet vorkommt (MÖLLER 2016), wurde durch MÖLLER (2011) durchgeführt (Abb. 11). Beim Begehen der Fläche sowie dem Blick auf diese Kartierung (Abb. 11) fällt auf, dass sich die Stichprobenfläche in zwei Altholzbestände aufteilt. Unterbrochen werden diese Bereiche durch einen jungen Laubmischwald aus Eiche und Buche. Auch in einem weiteren Teil der westlichen Teilfläche im unteren Hangdrittel findet sich ein junger Laubholzbestand ohne Biotopbäume (s. Abb. 11). Die 15,8 ha große Stichprobenfläche (Abb. 12) besteht zu rund 13,5 ha aus Altholzbeständen mit potentiellen Brutbäumen für den Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfer.



Abb. 10: Totholzreicher Hang auf Blockschutt am Rande der Stichprobenfläche Wollscheidkopf, nordwestlich und nahe der Falle K1 (17.04.2022).

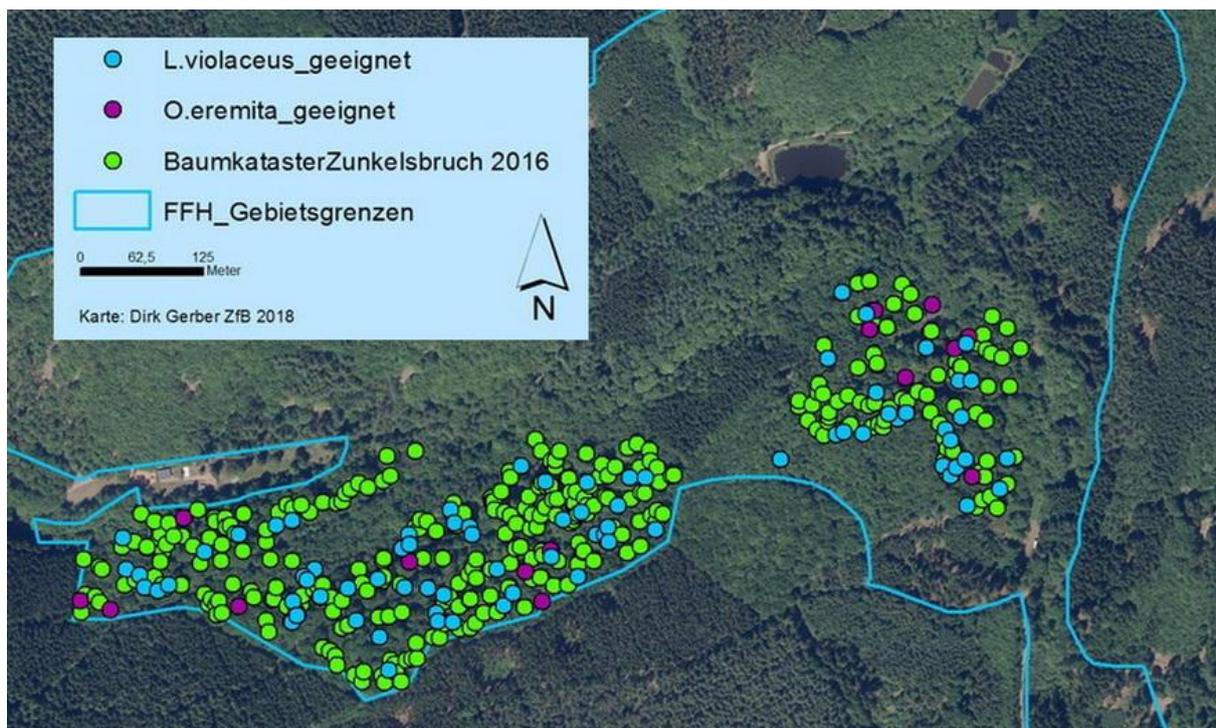


Abb. 11: Übersicht über Biotoppbäume und potentielle Brutbäume von *Limoniscus violaceus* und *Osmoderma eremita* am Nordhang des Wollscheidkopf östlich von Mettlach-Saanhölzbach (Karte: D. GERBER (ZfB) 2018 nach Daten von G. MÖLLER (2011)).

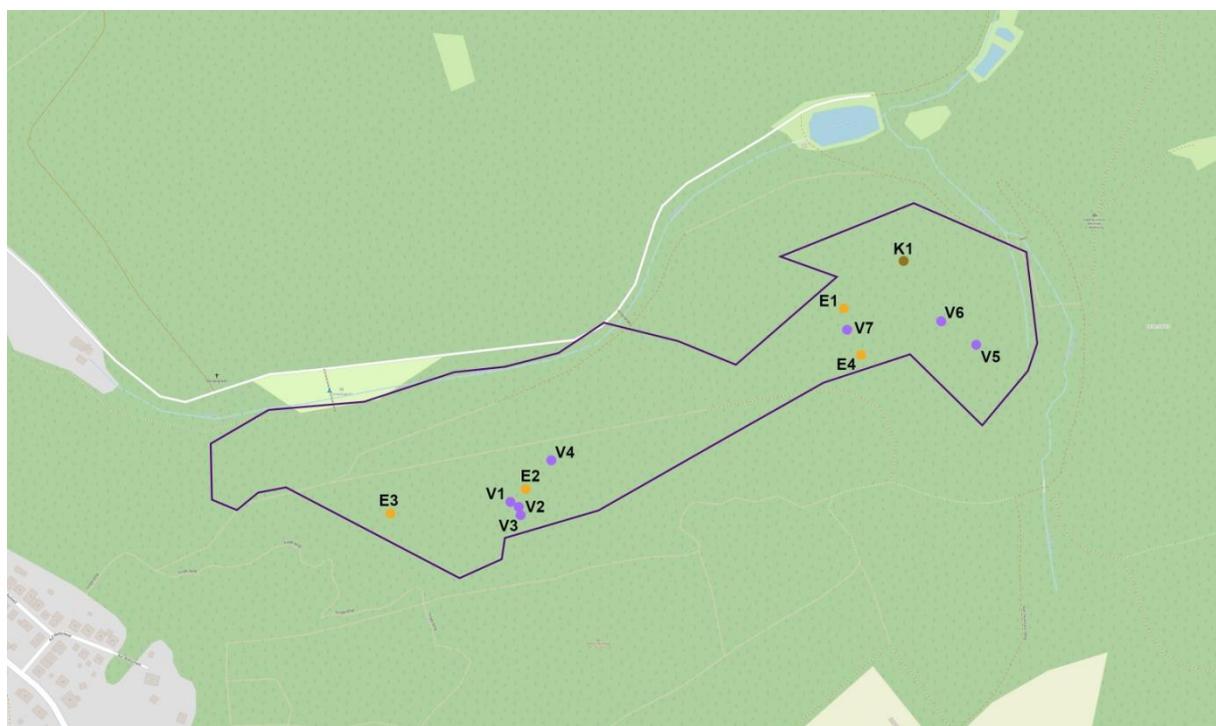


Abb. 12: Lage der Fallenbäume in der Stichprobenfläche am Wollscheidkopf östlich von Saanhölzbach (Kartengrundlage: © OpenStreetMap-contributors, licence CC BY-SA 2.0).

Tab. 3: Eigenschaften der im Rahmen des FFH-Monitorings zu *Limoniscus violaceus* am Wollscheidkopf untersuchten Fallenbäume (weitere Legendenerläuterung siehe Tab. 1).

Nr.	Baum	BHD	Länge	Breite	Vit.	Ausstattung
V1	Buche	75	49.507629	6.623829	A	sehr feuchter lehmiger schwarzer Mulm in größerer Fußhöhle
V2	Eiche	90	49.507610	6.623860	A	sehr tiefe, in eine alte Eiche hereinreichende, Fußhöhle
V3	Eiche	65	49.507565	6.623896	A	Fußhöhle mit vielen Steinen im Mulm
V4	Eiche	130	49.508094	6.624402	A	tiefe Fußhöhle unter einer ca. 3-4 m langen Blitzzrinne
V5	Buche	80	49.509350	6.631350	A	zu allen Seiten, mehrfach offener, komplett hohler Stamm mit massenhaft Mulm und sehr vielen großen aufliegenden Holzstücken
V6	Eiche	105	49.509600	6.630780	A	mächtige Eiche mit mulmreicher Fußhöhle
V7	Buche	70	49.509510	6.629240	A	Wurzelnische in komplett hohle Buche reichend, mit feuchtnassem Mulm
E1	Buche	60	49.509741	6.629182	C	Loch am Stammfuß, diverse Pilze am Stamm. Frische tote Äste, absterbend
E2	Eiche	55	49.507790	6.623970	A	Astloch an Eiche, wohl vollständig hohl
E3	Eiche	100	49.507542	6.621761	D	abgebrochener Stamm in 10 m Höhe, diverse Öffnungen mit reichlich rotbraunem Mulm und sehr vielen aufliegenden Holzstücken
E4	Eiche	115	49.509241	6.629471	A	struktureiche Alteiche mit mindestens 5 kleinen bis mittelgroßen Öffnungen
K1	Buche	70	49.510250	6.630170	A	Falle vor kleiner Öffnung am Stammfuß, dahinter wohl vollständig hohl

Tab. 4: Übersicht über die Höhleneigenschaften der Fallenbäume am Wollscheidkopf (weitere Legendenerläuterungen siehe Tab. 2).

Nr.	Höhe Höhleneingang	Höhle Exposition	Größe Öffnung [cm]	Mulm -vol.	Mulmkonsistenz	Beeinträchtigung Mulmkörper	Beschattung
V1	0	W	20	A-B	B (sehr feucht, lehmig, klumpig, schwarz, Regenwürmer)	A	schattig
V2	0	SOO	30	A-B	B (eher zu trocken, rotbraun)	A	schattig
V3	0	N	15x30	B-C	B (schwarz, recht trocken)	A (Steine?)	schattig
V4	0	WSW	10	B	B (schwarzerdig, eher trocken)	A (Steine?)	schattig
V5	0	Alle Seiten	30 und kleinere	A	A (schwarzlehmig und feucht, wenige Regenwürmer)	A	schattig
V6	0	SW	30	A	A (schwarzfeucht, extrem viele Regenwürmer)	A	schattig
V7	0	O	6	A	A (schwarzlehmig, mglw. zu nass)	A	schattig
E1	5	SO	5	?	?	A	schattig
E2	185	S	5	?	?	A	schattig
E3	100	S	50x15	A	B (oben trocken rotbraun, darunter sicher feuchter)	A	schattig
E4	40	NW	10	?	?	A	schattig
K1	30	NW	6	?	?	A	schattig

Die Fallen wurden am 17.04.2022 exponiert (Abb. 12, 13 und 14; Tab. 3 und 4). Im Gegensatz zum Vorgehen am Vogelfelsen wurden in der Stichprobenfläche Wollscheidkopf insgesamt sieben Larvenköderbecher in hohlen Bäumen installiert, wobei V7 erst am 29.04. aufgebaut wurde. Die erste Fallenkontrolle erfolgte am 29.04.2022, weitere am 12.05., 27.05. und schließlich am 20.06.2022. Bei dem Fallenbaum V5 handelt es sich um jene Buche, an der 2003 der Erstdnachweis des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers für das Saarland gelang (vgl. Fotos in MÖLLER 2011, S. 3).



Abb. 13: Sieben Bäume (siehe Tab. 3, 4) am Nordhang des Wollscheidkopf, deren Fußhöhlen am 17.04.2022 (V7 erstmals am 29.04.2022) mit Köderbechern zum Nachweis von Larven des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers *Limoniscus violaceus* ausgestattet wurden.



Abb. 14: Fünf Bäume (s. Tab. 3 und 4) am Wollscheidkopf, vor deren Höhlenöffnungen Luftelektoren (bzw. eine Taubenmistköderfalle) am 17.04.2022 zum Nachweis von Imagines des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers platziert wurden.

4. Ergebnisse und Bewertung

4.1 Vogelfelsen

Limoniscus violaceus konnte am Vogelfelsen bereits beim Aufbau der Falle E2 nachgewiesen werden. Bei der Montage des Luftelektors saß der adulte Käfer unter einer Rindenschuppe neben der Höhlenöffnung. Weitere acht Imagines wurden am selben Baum mit dem Luftelektor nachgewiesen (Tab. 5). Ein weiterer Käfer fand sich am 26.05.2022 in der Falle E3. Am 27.07.2022 wurden am gleichen Baum in trockenem Mulm, welcher aus dem Stammaufriss der Eiche auf den Waldboden herausgerieselst war, ein frisches totes Exemplar sowie eine Flügeldecke gefunden. Dort fanden sich zudem Fragmente von mindestens vier Exemplaren des Schwarzkäfers *Tenebrio opacus* DUFTSCHMID, 1812, welcher zuvor bereits einmal in der Falle E3 nachgewiesen wurde. Bei der Art handelt es sich um ein Urwaldrelikt

(ECKELT et al. 2017) und einen Neufund für die Käferfauna des Saarlandes (BLEICH et al. 2022).

Larvenfunde mit den Köderbechern gelangen in den Fallen V3 (gleicher Baum wie E3), V4 und V6 (Tab. 6). Auffällig waren die Funde in V3: Die oberste Mulmschicht, in der sich auch die Falle befunden hat, ist sehr trocken und bröselig und somit für die Larve von *Limoniscus violaceus* eher ungeeignet. Die Larven dürften aus feuchteren tieferen Mulmschichten im Baum zur Köderdose gelangt sein. Bei der ersten Kontrolle ist dabei nicht dieselbe Larve von *Limoniscus violaceus* im Köderbecher vorgefunden worden wie bei der zweiten (vgl. Tab. 6). Es handelt sich bei den beiden Larven um verschiedene Individuen deutlich unterschiedlicher Größe bzw. Larvenstadien. Auffällig war zudem, dass in dem Köderbecher kaum Larven anderer Käfer registriert wurden (s. Tab. 5). Insbesondere fehlten Larven der typischen Begleitart *Ischnodes sanguinicollis*, welche feuchten bis nassen Mulm besiedelt. Dies spricht tatsächlich dafür, dass der Mulm im Baum nicht übermäßig feucht ist.

Insgesamt konnten somit 17 Exemplare von *Limoniscus violaceus* am Vogelfelsen während des FFH-Monitorings 2022 nachgewiesen werden (11 Imagines, 6 Larven, hier möglicherweise ein Doppelfang in V4). Hinzu kommt ein Fragmentfund (Fallenbaum V4) sowie ein Larvenfund im Fallenbaum V5 aus dem Jahr 2021, in welchem im diesjährigen Monitoring keine Larve von *Limoniscus violaceus* festgestellt werden konnte. Bezieht man Funde aus 2021 ein, so sind aktuell fünf Brutbäume des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers am Vogelfelsen bekannt (Fallenbäume E2, E3/V3, V4, V5 und V6). Eine ganze Reihe weiterer nicht beprobter potentieller Brutbäume befindet sich in der Fläche.

Wie schon in der letzten Evaluierung von MÖLLER (2016) kann insgesamt ein hervorragender Zustand der Population am Vogelfelsen sowie eine hervorragende Habitatqualität und Lebensraumausstattung in der Stichprobenfläche Vogelfelsen angenommen werden (Tab. 7), zumal mit einer relativ geringen Fallenzahl eine größere Zahl von Brutbäumen festgestellt werden konnte. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Zielart in der gesamten Stichprobenfläche verbreitet ist und dutzende Bäume besiedelt werden. Problematisch für die Population von *Limoniscus violaceus* ist einzig die geringe Größe der Fläche von nicht einmal neun Hektar. Direkt angrenzend finden sich zudem Nadelholzplantagen sowie junger Laubwald (größtenteils Eichen), die (aktuell) für ein Vorkommen des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers ungeeignet sind. Insbesondere die relativ jungen Eichenwälder, die nordöstlich der Stichprobenfläche und oberhalb des namensgebenden Vogelfelsen wachsen, besitzen langfristig ein großes Potential als zukünftige Brutbäume zu fungieren. Weitere Vorkommen im Naturwaldreservat Tabener Urwald auf der gegenüberliegenden rheinland-pfälzischen Seite (KÖHLER et al. 2011, KÖHLER 2015) der Saar und am Wollscheidkopf sind durch Barriere-

ren (Fluss, Straßen, Bahn, Nadelholz- bzw. Wirtschaftswald) von der Population am Vogelfelsen getrennt, ebenso wie mögliche Vorkommen, etwa in den höhlenbaumreichen Altholzbeständen auf den Blockfluren im Hundscheider Bachtal.

Tab. 5: Anzahl nachgewiesener Imagines von *Limoniscus violaceus* in den Luftelektoren am Vogelfelsen je Leerungsdatum (inkl. Aufbau und Ergebnisse einer außerplanmäßigen Exkursion am 27.07.2022).

Nr.	16.04. (Aufbau)	28.04.	11.05.	26.05.	19.06.	Exkursion 27.07.
E1	-	-	-	-	-	-
E2	1 (lebend am Baum)	1	1	3	3	-
E3	-	-	-	1	-	1 (tot am Boden)
E4	-	-	-	-	-	-
K1	-	-	-	-	-	-

Tab. 6: Käferlarven (in Klammern = Anzahl Imagines) in den Larvenköderbechern am Vogelfelsen mit Angabe der nachgewiesenen Exemplare je Leerungsdatum (Aufbau: 16.04.2022), ergänzt um den Rote Liste- (RL; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste) und Urwaldreliktstatus (UWR; 1 = im engeren Sinne, 2 = im weiteren Sinne).

Nr.	Käferart	28.04.	11.05.	26.05.	19.06.	RL	UWR
V1	Keine Larven	-	n/v	n/v	n/v		
V2	<i>Melanotus villosus</i>	2	3	-	-		
	cf. <i>Ampedus</i> sp.	18	6	2	-		
V3	<i>Limoniscus violaceus</i>	1	1	-	-	1	1
	Tenebrionidae sp.	2	-	-	-		
	cf. <i>Ampedus</i> sp.	-	2	-	-		
V4	<i>Limoniscus violaceus</i>	-	2	1	-	1	1
	<i>Ischnodes sanguinicollis</i>	5	3	2	1	1	2
	<i>Melanotus villosus</i>	1	-	-	2		
	cf. <i>Ampedus</i> sp.	-	1	-	-		
	Elateridae sp.	-	1	-	-		
V5	<i>Ischnodes sanguinicollis</i>	6	3	-	1	1	2
	<i>Melanotus villosus</i>	2	-	-	2		
	<i>Protaetia marmorata</i>	-	-	(1)	-	3	
	<i>Quedius truncicola</i>	-	1	-	-	V	2
	cf. <i>Ampedus</i> sp.	2	1	-	-		
V6	<i>Limoniscus violaceus</i>	n/v	1	-	-	1	1
	Cerambycidae sp.	n/v	1	-	-		
	Tenebrionidae sp.	n/v	2	-	-		
	cf. <i>Ampedus</i> sp.	n/v	15	5	3		
V7	Keine Larven	-	-	-	-		

Tab. 7: Bewertungsschema im Rahmen des FFH-Monitorings für den Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfer *Limoniscus violaceus* nach den Vorgaben des BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUNDE-LÄNDER-ARBEITSKREIS (2017), ergänzt um eine Bewertung (grün hinterlegt) und Erläuterung (roter Text) der festgestellten Kriterien für den Vogelfelsen.

Veilchenblauer Wurzelhals-Schnellkäfer - <i>Limoniscus violaceus</i> am Vogelfelsen			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Popula-tion	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Präsenznachweis an dokumentierten Fundorten	Präsenznachweis erbracht (2022: 17 Individuen, vier Brutbäume)		
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche	≥ 20 ha	≥ 10 bis < 20 ha	< 10 ha 8,65 ha
Dichte potentiell geeigneter Höhlenbäume (Baumfußhöhlen)	≥ 4 Stk./ha pro Hektar teilweise bis zu zehn sichtbare Fußhöhlenbäume, darüber hinaus weitere hohle Bäume, deren Höhlung von außen nicht sichtbar ist.	≥ 2 bis < 4 Stk./ha	< 2 Stk./ha
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Lebensraum (besiedelte Bäume)			
Natürliche Einflüsse auf die Habitateignung der Höhlung (Expertenvotum mit Begründung)	Ohne Beeinträchtigung, geringe bis mittlere Keine Beeinträchtigungen vorhanden	Beeinträchtigung	Starke Beeinträchtigung (z. B. Regenwassereintritt durch starke Erweiterung des Eingangs, der zu Staunässe führt)
Anthropogene Einflüsse (Expertenvotum)	Forstliche Bewirtschaftung ruht (Bannwald, Totalreservat) Keine Bewirtschaftung in der Fläche.	Forstliche Bewirtschaftung ohne Auswirkungen auf den Brutbaumbestand	Forstliche Bewirtschaftung mit Einwirkung auf Baumbestandsdichte; Grundwasserabsenkung oder -erhöhung
Lebensraum (Baumbestand)			
Fortbestand (Art der Beeinträchtigung(en) nennen, Flächenanteil pro Beeinträchtigung angeben) (Expertenvotum)	Auf absehbare Zeit gesichert Keine Beeinträchtigungen in der Fläche. Gravierendes Problem: Nicht standortgerechte Nadelholzmonokulturen an den unmittelbaren Grenzen (0,9 km der 1,6 km langen Grenze läuft entlang von Nadelholzmonokulturen)	Anthropogene Beeinträchtigung auf ≤ 20 % der Fläche absehbar (s. o.)	Anthropogene Beeinträchtigung auf > 20 % der Fläche absehbar
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Limoniscus violaceus</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

4.2 Wollscheidkopf

Am Wollscheidkopf konnte eine ausgewachsene Larve von *Limoniscus violaceus*, die sich vermutlich noch im selben Jahr verpuppen wird, am 27.05.2022 im Larvenköderbecher V5 festgestellt werden. Weitere Nachweise gelangen nicht. Bei dem Brutbaum handelt es sich um jene Buche, an der vor 19 Jahren der Erstnachweis des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers für das Saarland gelang. MÖLLER (2003) fand in dem Baum im Dezember 2003 insgesamt fünf adulte Käfer und 14 Larven, sowie eine Larve des Bluthalsschnellkäfers *Ischnodes sanguinicollis*. Die jetzigen Funde deuten darauf hin, dass die Population von *Limoniscus violaceus* in dem Baum inzwischen deutlich kleiner ist als jene von *Ischnodes sanguinicollis* (vgl. Tab. 8): Einem Nachweis des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers stehen insgesamt 70 des Bluthalsschnellkäfers im Köderbecher V5 entgegen. Alleine bei der ersten Fallenkontrolle am 29.04.2022 befanden sich 46 Larven von *Ischnodes sanguinicollis* im Köderbecher (siehe Abb. 3). MÖLLER (2003) beschreibt den Mulmkern in dem Baum darüber hinaus zwar als lehmartig, aber „nicht übermäßig feucht“. 2022 war fast der gesamte Mulm in dem Baum lehmartig und der Kern darüber hinaus sehr feucht und mit Regenwürmern besiedelt. Es ist also davon auszugehen, dass der Wassergehalt im Mulm innerhalb der vergangenen 20 Jahre zugenommen hat, was sich auch in der starken Population von *Ischnodes sanguinicollis* widerspiegelt: Die Art bevorzugt noch stärker als *Limoniscus violaceus* feuchte bis nasse Verhältnisse im Mulmbehälter (MÖLLER 2011).

Hinzu kommt ein Nachweis vom 24.04.2021 als W. REMMERS und der Verfasser eine einzelne Larve im lehmigen und feuchten Mulm in der Fußhöhle einer Buche finden konnten. Dieser Baum wurde daraufhin 2022 mit dem Larvenköderbecher V1 ausgestattet. Ein Nachweis gelang diesmal aber nicht.

Wie bereits beim Vogelfelsen kann die Habitatqualität und Lebensraumausstattung auch am Wollscheidkopf als hervorragend eingestuft werden (Tab. 9). Aufgrund nur eines Präsenznachweises – besonders in Anbetracht der Nachweisleere am Vogelfelsen – ist diese Aussage nicht ohne weiteres für den Zustand der Population zu machen. Allerdings kann aufgrund der Fülle an potentiellen Brutbäumen (vgl. Abb. 11) von einem guten bis hervorragenden Zustand der Population ausgegangen werden. Der Fangenerfolg bei einem solchen Monitoring hängt stark von der Auswahl der Fallenbäume ab. Es ist immer möglich, dass die „falschen“ Bäume mit Fallen bestückt wurden und solche, die bessere Ergebnisse geliefert hätten, nicht berücksichtigt wurden. Zudem muss beachtet werden, dass viele Brutbäume von außen vermutlich kaum zugänglich sind (kein offensichtlicher Höhleneingang) und somit bei der Fallenexposition ausscheiden. Wie auch beim Vogelfelsen ist einzig die Größe der Fläche nicht als hervorragend einzustufen. Darüber hinaus sind auch hier die angrenzenden Wirtschafts-

wälder, die oftmals aus Fichtenmonokulturen bestehen, problematisch, was zu einer „Verinselung“ der Population geführt haben dürfte. Eine naturnahe Entwicklung der angrenzenden jungen Laubholzbestände mit nachkommenden Höhlenbäumen ist deshalb äußerst wichtig für den Erhalt und eine mögliche Wiederausbreitung der Population am Wollscheidkopf.

Tab. 8: Käferlarven (in Klammern = (zusätzliche) Anzahl Imagines) in den Larvenköderbechern am Wollscheidkopf mit Angabe der nachgewiesenen Exemplare je Leerungsdatum (Aufbaudatum: 17.04.2022), ergänzt um den Rote Liste- (RL, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste) und Urwaldreliktsstatus (UWR; 1 = im engeren Sinne, 2 = im weiteren Sinne).

Nr.	Käferart	29.04.	12.05.	27.05.	20.06.	RL	UWR
V1	<i>Elater ferrugineus</i>	-	1	-	-	2	2
	<i>Margarinotus merdarius</i>	(3)	-	(2)	(2)		
	<i>Ischnodes sanguinicollis</i>	1	1	1	1	1	2
	<i>Quedius truncicola</i>	(1)	1	2	1 (1)	V	2
V2	Tenebrionidae sp.	1	-	-	-		
	cf. <i>Ampedus</i> sp.	5	6	3	1		
V3	nichts	-	-	-	-		
V4	<i>Ischnodes sanguinicollis</i>	1	-	-	-	1	2
	cf. <i>Ampedus</i> sp.	-	2	1	3		
	cf. <i>Athous</i> sp.	1	2	-	-		
V5	<i>Ischnodes sanguinicollis</i>	46	17	4	3	1	2
	Tenebrionidae sp.	2	-	-	-		
	<i>Limoniscus violaceus</i>	-	-	1	-	1	1
	<i>Quedius truncicola</i>	2	1	-	-	V	2
	cf. <i>Ampedus</i> sp.	-	-	1	-		
	cf. <i>Athous</i> sp.	-	1	-	-		
V6	<i>Melanotus villosus</i>	2	n/v*	-	-		
	<i>Protaetia marmorata</i>	-	n/v	1	-	3	
	Tenebrionidae sp.	3	n/v	-	-		
	cf. <i>Ampedus</i> sp.	2	n/v	1	-		
V7	<i>Ischnodes sanguinicollis</i>	n/v	1	5	1	1	2

* V6 wurde am 12.05.2022 ausgegraben (Waschbär, Fuchs?) und ohne Inhalt am Baum vorgefunden.

Tab. 9: Bewertungsschema im Rahmen des FFH-Monitorings für den Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfer *Limoniscus violaceus* nach den Vorgaben des BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUNDE-LÄNDER-ARBEITSKREIS (2017), ergänzt um eine Bewertung (grün hinterlegt) und Erläuterung (roter Text) der festgestellten Kriterien für den Wollscheidkopf.

Veilchenblauer Wurzelhals-Schnellkäfer - <i>Limoniscus violaceus</i> am Wollscheidkopf			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Popula-tion	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Präsenznachweis an dokumentierten Fundorten	Präsenznachweis erbracht (2022: eine Larve, ein Brutbaum)		
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche	≥ 20 ha	≥ 10 bis < 20 ha 15,8 ha	< 10 ha
Dichte potentiell geeigneter Höhlenbäume (Baumfußhöhlen)	≥ 4 Stk./ha	≥ 2 bis < 4 Stk./ha	< 2 Stk./ha
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Lebensraum (besiedelte Bäume)			
Natürliche Einflüsse auf die Habitateignung der Höhlung (Experten-votum mit Begründung)	Ohne Beeinträchtigung, geringe bis mittlere Keine Beeinträchtigungen vorhanden	Beeinträchtigung	Starke Beeinträchtigung (z. B. Regenwassereintritt durch starke Erweiterung des Eingangs, der zu Staunässe führt)
Anthropogene Einflüsse (Experten-votum)	Forstliche Bewirtschaftung ruht (Bannwald, Totalreservat) Keine Bewirtschaftung in der Fläche.	Forstliche Bewirtschaftung ohne Auswirkungen auf den Brutbaumbestand	Forstliche Bewirtschaftung mit Einwirkung auf Baumbestandsdichte; Grundwasserabsenkung oder -erhöhung
Lebensraum (Baumbestand)			
Fortbestand (Art der Beeinträchtigung(en) nennen, Flächenanteil pro Beeinträchtigung angeben) (Experten-votum)	Auf absehbare Zeit gesichert Keine Beeinträchtigungen in der Fläche. Gravierendes Problem: Nicht standortgerechte Nadelholzmonokulturen an den unmittelbaren Grenzen (1,05 km der 2,55 km langen Grenze läuft entlang von Nadelholzmonokulturen)	Anthropogene Beeinträchtigung auf ≤ 20 % der Fläche absehbar (s. o.)	Anthropogene Beeinträchtigung auf > 20 % der Fläche absehbar
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Limoniscus violaceus</i> (Experten-votum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

5. Diskussion und Empfehlungen

5.1 Verbreitung

Insgesamt liegen aus dem Saarland nun 19 Funddatensätze zu *Limoniscus violaceus* vor, sämtlich vom Vogelfelsen und Wollscheidkopf bei Mettlach-Saarihölbach (Tab. 10). 13 Datensätze basieren dabei auf der aktuellen FFH-Kartierung. Die Ergebnisse werden dem Auftraggeber gemäß der Leistungsbeschreibung darüber hinaus in einer Excel-Datei zur Verfügung gestellt.

Tab. 10: Alle Funddatensätze von *Limoniscus violaceus* im Saarland.

Fundort	Datum	n	Länge	Breite	Finder	Beschreibung	Quelle
Vogelfelsen	01.12.2003	1	49.521568	6.615203	Möller	Flügeldecke in hohler Alteiche	MÖLLER 2003*
Wollscheidkopf	01.12.2003	1	49.508699	6.625750	Möller	in einer hohlen Buche	MÖLLER 2003*
Wollscheidkopf	01.12.2003	19	49.509350	6.631350	Möller	14 Larven, 5 Imagos in Buche (2022: Baum V5)	MÖLLER 2003
Vogelfelsen	24.04.2021	1	49.521709	6.616011	Köhler	Larve in einer Alteiche (2022: Baum V5)	J. KÖHLER vid.
Vogelfelsen	24.04.2021	1	49.521669	6.616132	Köhler	Elytre in einer Alteiche (2022: Baum V4)	J. KÖHLER vid.
Wollscheidkopf	24.04.2021	1	49.507629	6.623829	Köhler	Larve in einer Buche (2022: Baum V1)	J. KÖHLER vid.
Vogelfelsen	16.04.2022	1	49.521062	6.614604	Köhler	unter Rinde am Rande einer Höhle (E2)	FFH 2022
Vogelfelsen	28.04.2022	1	49.521062	6.614604	Köhler	in Lufteklektor vor hohler Eiche (E2)	FFH 2022
Vogelfelsen	28.04.2022	1	49.520741	6.614908	Köhler	Larve in Köderdose in hohler Eiche (V3)	FFH 2022
Vogelfelsen	11.05.2022	1	49.521062	6.614604	Köhler	in Lufteklektor vor hohler Eiche (E2)	FFH 2022
Vogelfelsen	11.05.2022	1	49.520741	6.614908	Köhler	Larve in Köderdose in hohler Eiche (V3)	FFH 2022
Vogelfelsen	11.05.2022	2	49.521669	6.616132	Köhler	Larven in Köderdose in hohler Eiche (V4)	FFH 2022
Vogelfelsen	11.05.2022	1	49.521881	6.615821	Köhler	Larve in Köderdose in hohler Eiche (V6)	FFH 2022
Vogelfelsen	26.05.2022	3	49.521062	6.614604	Köhler	in Lufteklektor vor hohler Eiche (E2)	FFH 2022
Vogelfelsen	26.05.2022	1	49.520741	6.614908	Köhler	in Lufteklektor vor Aufriss an hohler Eiche (E3)	FFH 2022
Vogelfelsen	26.05.2022	1	49.521669	6.616132	Köhler	Larve in Köderdose in hohler Eiche (V4)	FFH 2022
Wollscheidkopf	27.05.2022	1	49.509350	6.631350	Köhler	Larve in Köderdose in hohler Buche (V5)	FFH 2022
Vogelfelsen	19.06.2022	3	49.521062	6.614604	Köhler	in Lufteklektor vor hohler Eiche (E2)	FFH 2022
Vogelfelsen	27.07.2022	1	49.520741	6.614908	Köhler	totes Ex. am Boden vor hohler Eiche (E3/V3)	FFH 2022

* Keine genauen Fundkoordinaten vorhanden, Koordinaten geschätzt.

5.2 Methodik

Da sich der Nachweis mit der nicht invasiven Larvenköderbechermethode auch im Verlauf der vorliegenden Untersuchung bewährt hat, wird empfohlen diese Methode statt den Bodenfallen in das Bewertungsschema für das bundesweite FFH-Monitoring von *Limoniscus violaceus* aufzunehmen. Zudem lassen sich aussagekräftigere Einschätzungen zum Zustand und der Größe der Population in einem Brutbaum vornehmen. Einzig das mögliche Auffinden und Entleeren der mit Fleisch beköderten Becher durch andere Tiere (Waschbär, Fuchs, Holzameisen) könnte – je nach Gebiet – für den Erfassungserfolg problematisch sein. Es wird daher empfohlen zukünftig weiterhin eine Kombination aus Larvenköderbechern und

Luftklektoren (Fensterfallen), mit insgesamt zehn Fallen, einzusetzen. Das Verhältnis zwischen Bechern und Flugfallen sollte dabei der standörtlichen Ausstattung mit Höhlenbäumen angepasst werden können. Nicht in jedem Wald wird eine Kombination aus exakt fünf Exemplaren jedes Fallentyps möglich sein. Des Weiteren sollte das Monitoring beim Einsatz der Köderbechermethode möglichst Anfang April starten, da die Aktivität der Schnellkäferlarven mit dem Fortschreiten des Frühlings deutlich abnimmt oder die Larven tiefere feuchtere Mulmschichten aufsuchen und mit jeder Leerung tendenziell weniger Schnellkäferlarven in den Köderbechern aufzufinden waren. Diese Beobachtung deckt sich gut mit der jahreszeitlichen Verteilung der Larvennachweise von *Limoniscus violaceus* in Österreich, wo 28 der insgesamt 37 mit dieser Methode nachgewiesenen Larven im April und Mai festgestellt wurden, obwohl die Köderbecher ganzjährig ausgebracht waren (STRAKA 2015). Bisher gibt das BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (2017) im Bewertungsschema für das bundesweite FFH-Monitoring einen Erfassungsbeginn Anfang Mai vor, welcher sich sicherlich gut mit dem Aktivitätsmaximum der Imagines deckt, nicht aber mit dem der Larven.

5.3 Wiederausbreitung ermöglichen und Lebensräume vernetzen

Bestandsrisiken können nur minimiert werden, wenn sich die Art wieder ausbreiten kann und isolierte Einzelvorkommen vernetzt werden. Derzeit bietet die unmittelbare Umgebung der Flächen am Vogelfelsen und Wollscheidkopf, trotz der allgemein bekannten Bedeutung des Gebietes, nur wenig Gelegenheit dazu. Ein gravierendes Problem stellt an vielen Stellen die aktuelle Bewirtschaftung der umgebenden Hänge und Kuppen dar. Die große Baumhöhlenvielfalt ist nicht zuletzt dadurch zu erklären, dass Bäume in allen Altersklassen durch umbrechende Bäume sowie herabfallende starke Äste und Steinschlag verletzt werden, wodurch Kernfäule erregende Pilze eindringen können. In bewirtschafteten Beständen ist daher besondere Rücksicht auf zukünftig potentielle (Krummwuchs, Verletzungen) oder vorhandene Höhlenbäume und den Umbau in Laubholzbestände zu legen. Diese Art der intensiven Bewirtschaftung in der unmittelbaren Umgebung, in erster Linie seien hier die Nadelholzmonokulturen und Kahlschläge genannt, wird der Bedeutung der Saarsteilhänge und des Wollscheidkopfes nicht gerecht.

In den beiden Flächen kommen auf engstem Raum zahllose xylobionte Käferarten vor, die hier oftmals eines der letzten oder sogar das letzte Vorkommen im ganzen Saarland besitzen und auch in weiten Teilen der Bundesrepublik in Folge intensiver Waldbewirtschaftung ausgestorben sind. Neben den FFH-Käferarten *Limoniscus violaceus*, *Osmoderma eremita*, *Lucanus cervus* und möglicherweise auch heute noch *Cerambyx cerdo* (Vogelfelsen, 15.06.1996, A. WERNO vid., mündl. Mitt. 2021 sowie alte Brutbilder im gegenüberliegenden Tabener Urwald, F. KÖHLER vid. 1997; siehe Kapitel 5.5) sind aus den Gebieten weitere Ur-

waldreliktarten (sämtlich auf der Roten Liste, SCHMIDT et al. 2016, SPITZENBERG et al. 2016, BENSE et al. 2021, BUSSLER & BENSE 2021, ESSER 2021, FRITZLAR et al. 2021, SCHAFFRATH 2021, SCHMIDL et al. 2021a, 2021b, 2021c, SPRICK et al. 2021) bekannt geworden und auch im Zuge dieser Untersuchung erstmals für das Saarland festgestellt worden. Eine vollständige Auswertung der Luftelektorfänge im Rahmen des FFH-Monitorings dürfte weitere Seltenheiten und Neufunde zu Tage fördern. Im gesamten Bundesgebiet gehören die Flächen jetzt schon zu den artenreichsten für Urwaldrelikte, trotz der bisher wenig systematischen Untersuchungen. Aufgrund der internationalen Bedeutung der Gebiete für den Erhalt und die Förderung von Alt- und Totholzlebensgemeinschaften sind weitere Flächenstilllegungen in den Saarsteilhängen dringend geboten, besonders zwischen den Gebieten am Vogelfelsen und Wollscheidkopf, so dass eine Interaktion zwischen den beiden Populationen von *Limoniscus violaceus* langfristig möglich ist. Aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswert ist eine komplette Aufgabe der Waldbewirtschaftung in den gesamten Hängen zwischen Mettlach und Serrig und einzelnen Seitentälern, um die artenreichen Teilflächen über das Saarland hinaus (auf rheinland-pfälzischer Seite insbesondere der Tabener Urwald und Maunert, auf saarländischer der Vogelfelsen, der Wollscheidkopf und das Hundscheider Bachtal) zu vernetzen.

5.4 Saarland erforschen

Darüber hinaus sollte nach der extrem seltenen FFH-Art *Limoniscus violaceus* in Zukunft an weiteren potentiell geeigneten Standorten im Saarland gesucht werden. Dafür würden sich beispielsweise die Altholzbestände auf Blockfluren im nahegelegenen Hundscheider Bachtal anbieten. Auch andernorts sollte, unter Umständen mit Unterstützung des Forstes, nach weiteren potentiellen Standorten des Käfers Ausschau gehalten werden.

Des Weiteren wird empfohlen die urwaldähnlichen Standorte am Vogelfelsen und am Wollscheidkopf mit einem breiten Methodenset nach Naturwaldreservatstandards (Leimringe, Luftelektor, Flugköderfalle, Totholzgesiebe, Kescher- und Klopfproben, Handfänge) systematisch auf ihre Totholzkäferfauna hin zu untersuchen. Bei einer eingehenden Erforschung beider Gebiete ist mit einer Vielzahl weiterer gefährdeter Käferarten sowie weiteren Neu- und Wiederfunden für die Fauna des Saarlands zu rechnen. Bereits jetzt deutet sich an, dass die Flächen bei Saarhölzbach einen Hot Spot der deutschen Totholzkäferfauna darstellen und somit zu den bedeutendsten in der ganzen Bundesrepublik gehören.

5.5 Weitere FFH-Arten im Saarland untersuchen

Mit dem Eremiten *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) (Abb. 15) und dem Heldbock *Cerambyx cerdo* LINNAEUS, 1758 (Abb. 16) sind aus dem Saarland neben *Limoniscus violaceus* zwei weitere FFH-Arten der Anhänge II und IV gemeldet (BLEICH et al. 2022).



Abb. 15: Für die FFH-Art *Osmoderma eremita* liegen zwei Fundorte im Saarland vor (Foto: F. KÖHLER).



Abb. 16: Ein Männchen der FFH-Art *Cerambyx cerdo* (Foto: F. KÖHLER). Für die Art liegen vier Fundorte im Saarland vor.

***Osmoderma eremita* (Eremit)**

Der Eremit wurde im Saarland erstmals 1990 in einem Waldgebiet westlich der Stadt St. Ingbert nachgewiesen. DIETMAR EISINGER fand am 3. März 1990 zunächst ein Halsschild sowie 20 bis 30 Larven in einer nach einem Orkan in acht Metern abgebrochenen starken Eiche mit großem Mulmbehälter. Die Baumhöhle war zuvor nicht erkennbar. Aus einigen eingetragenen Larven konnte er vier Imagines von *Osmoderma eremita* züchten (EISINGER 1993). Ein aktueller zweiter Fundort des Eremiten im Saarland befindet sich in der diesjährigen Stichprobenfläche Wollscheidkopf. Dort gelang GEORG MÖLLER 2012 zunächst der Fund von Chitinfragmenten und 2015 der Nachweis von adulten Käfern und Larven in einer hohlen Alteiche (MÖLLER 2016). Mit weiteren Fundorten der Art ist im Saarland zu rechnen. Allen Voran in den beiden, dem Wollscheidkopf benachbarten, Altwaldflächen am Vogelfelsen sowie im Hundscheider Bachtal. Auch in den Wäldern um Saarbrücken (z.B. Urwald vor den Toren der Stadt, Stiftswald bei St. Arnual, am ehemaligen Fundort bei St. Ingbert) sind aktuell unentdeckte Vorkommen möglich, zumal die Art dort erstmals für das Saarland nachgewiesen wurde.

Aufgrund des aktuellen Vorkommens am Wollscheidkopf wird empfohlen *Osmoderma eremita* noch in dieser Berichtsperiode (bis 2024) einem FFH-Monitoring im Saarland zu unterwerfen. In Rheinland-Pfalz hat sich im diesjährigen FFH-Monitoring der Einsatz von Artspürhunden, die speziell auf das Aufspüren von Brutbäumen trainiert sind (Vgl. MOSCONI et. al 2017),

bewährt (KÖHLER & KÖHLER in lit.). In vier Flächen konnten die Spürhunde 111 Brutbäume lokalisieren, an denen das Vorkommen durch manuelle Nachsuche (Chitinreste, Kotpillen, Larven und Adulte) zum Teil bestätigt werden konnte. In der Karmelenbergallee bei Bassenheim waren vor dem diesjährigen Monitoring beispielsweise 46 Höhlenbäume kartiert worden und nur wenige Brutbäume des Eremiten bekannt. Mit Hilfe der Spürhunde konnten in der gesamten Fläche nun 70 Brutbäume lokalisiert werden. Aufgrund dieser positiven Erfahrung in Rheinland-Pfalz wird vorgeschlagen, im Saarland bei einem zukünftigen FFH-Monitoring von *Osmoderma eremita* ebenfalls Spürhunde mit einzusetzen. Besonders in den dichten Waldbeständen am Wollscheidkopf dürften sich weitere potentielle Vorkommen vor allem in höheren Stammpartien befinden, die für den Menschen nicht einsehbar und unzugänglich sind. Die Populationsgröße bzw. das Vorkommen könnte durch eine direkte Begehung mit den Spürhunden vor Ort genauer abgeschätzt bzw. abgegrenzt werden. Die Spürhunde sind zudem eine hervorragende und schnelle Möglichkeit Eremitenvorkommen in einem neuen Gebiet nachzuweisen. So sollten weitere potentielle Flächen mit alten Höhlenbäumen, unter Umständen mit Unterstützung des Forstes oder durch ortskundige Naturschützer, ausfindig gemacht und gezielt auf ein Vorkommen des Eremiten hin untersucht werden.

***Cerambyx cerdo* (Heldbock)**

Auch ein aktuelles Vorkommen des Heldbocks ist im Saarland möglich. Bisher wurde die Art viermal aus dem Bundesland gemeldet:

- Homburg, 29.04.1894, t. HIMMELSTOSS (NIEHUIS 2001)
- Saarlouis, vor 1900, leg. JAKOBI (NIEHUIS 2001)
- Mäusbach bei St. Ingbert, 02.08.1985, Fotobeleg KLAHM, t. EISINGER (NIEHUIS 2001)
- Vogelfelsen bei Mettlach-Saarlözbach, 15.06.1996, vid. WERNO (WERNO mündl. Mitt. 2021)

Bei den Untersuchungen 2021 (Hundscheider Bachtal und Vogelfelsen) und 2022 (Vogelfelsen und Wollscheidkopf) konnten keine sicheren Indizien auf ein Vorkommen des Heldbocks bei Saarlözbach gefunden werden. Auch der Einsatz von Kronenflugfallen, die sich im Pfälzer Bienwald zum Nachweis der Art bewährt haben, lieferte am Vogelfelsen (Abb. 17 und 18) und im Hundscheider Bachtal an anbrüchigen Alteichen keinen Nachweis. Die spärlichen Einzelfunde, sowie ältere Fraßbilder und Schlupflöcher in einer Eichenkrone im dem Vogelfelsen gegenüberliegenden Naturwaldreservat Tabener Urwald in Rheinland-Pfalz (vid. F. KÖHLER, 30.05.1997), deuten auf isolierte und reliktdäre Populationen mit wenigen Individuen im Saarland bzw. Saartal hin, die heute möglicherweise ganz erloschen sind. Im Gegensatz zum Eremiten ist ein FFH-Monitoring für den Heldbock im Saarland damit aktuell nicht zwingend notwendig.



Abb. 17: Kronenfalle in einer Alteiche am Vogelfelsen (30.05.2021).



Abb. 18: Kronenfalle in einer absterbenden Alteiche am Vogelfelsen (28.04.2022).

7. Literatur

- BENSE, U., BUSSLER, H., MÖLLER, G. & SCHMIDL, J. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bockkäfer (Coleoptera: Cerambycidae) Deutschlands. – In: RIES, M, BALZER, S., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Naturschutz und Biologische Vielfalt (Münster) **70**: 269– 290.
- BLEICH, O, GÜRLICH, S. & KÖHLER, F. (2022): Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer *Deutschlands* Online. – Online auf <http://www.colkat.de/de/fhl> (Stand 24.07.2022), zuletzt abgerufen am 24.07.2022.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (Hrsg.) (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). - BfN-Skripten (Bonn) **480**: 1– 370.
- BUSSLER, H. & BENSE, U. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Borkenkäfer, Kernkäfer und Breitrüssler (Coleoptera: Scolytidae, Platypodidae, Anthribidae) Deutschlands. – In: RIES, M, BALZER, S., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Naturschutz und Biologische Vielfalt (Münster) **70**: 415–432.

- EISINGER, D. (1993): Über einen Fund von *Osmoderma eremita* (SCOPOLI) im Saarland (Col., Scarabaeidae). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) **3** (2): 51-52.
- ESSER, J. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der „Clavicornia“ (Coleoptera: Cucujoidea) Deutschlands. – In: RIES, M, BALZER, S., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70**: 127–161.
- ECKELT, A., MÜLLER, J., BENSE, U., BRUSTEL, H., BUßLER, H., CHITTARO, Y., CIZEK, L., FREI, A., HOLZER, E., KADEJ, M., KAHLEN, M., KÖHLER, F., MÖLLER, G. C., MÜHLE, H., SANCHEZ, A., SCHAFFRATH, U., SCHMIDL, J., SMOLIS, A., SZALLIES, A., NÉMETH, T., WURST, C., THORN, S., CHRISTENSEN, R. H. B. & SEIBOLD, S. (2017): “Primeval forest relict beetles” of Central Europe: a set of 168 umbrella species for the protection of primeval forest remnants. – Journal of Insect Conservation (Springer Online Verlag).
- FRITZLAR, F., SCHÖLLER, M. & SPRICK, P. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatt-, Samen- und Resedakäfer (Coleoptera: Chrysomelidae, Bruchidae, Urodontinae) Deutschlands. – In: RIES, M, BALZER, S., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Naturschutz und Biologische Vielfalt (Münster) **70** (5): 293–331.
- KÖHLER, F., BUSE, J., KÖHLER, J. & STEGNER, J. (2011): Stichprobenmonitoring zur FFH-Richtlinie: Käfer in Rheinland-Pfalz 2011. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) **21**: 23–91.
- KÖHLER, F. (2015): FFH-Monitoring Käfer 2015: Stichprobenmonitoring zu Käferarten (Coleoptera) der FFH-Richtlinie auf ausgewählten Flächen in Rheinland-Pfalz. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt (Mainz): 30 S.
- MÖLLER, G. (2003): Der Veilchenblaue Wurzelhals-Schnellkäfer *Limoniscus violaceus* im Norden des Landes Brandenburg und im Saarland. – Delattinia (Saarbrücken) **29**: 29-37.
- MÖLLER, G. (2011): Erhaltungszustand der Population des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers *Limoniscus violaceus* im FFH-Gebiet Saarböschungsbachtal – Zunkelsbruch. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt und Arbeitsschutz im Saarland: 32 S.
- MÖLLER, G. (2016): Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers *Limoniscus violaceus* in den FFH-Gebieten 6405-302 und 6505-301, Stand 2016. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt und Arbeitsschutz im Saarland: 6 S.
- MOSCONI, F., CAMPANARO, A., CARPANETO, G. M., CHIARI, S., HARDERSEN, S., MANCINI, E., MAURIZI, E., SABATELLI, S., ZAULI, A., MASON, F. & AUDISIO, P. (2017): Training of a dog for the monitoring of *Osmoderma eremita*. – Nature Conservation (Amsterdam) **20**: 237–264.
- NIEHUIS, M. (2001): Die Bockkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz (Landau) **26**: 604 S.
- SCHAFFRATH, U. (2020): Bemerkungen zum Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfer *Limoniscus violaceus* (P. W. J. MÜLLER, 1821) – Erfahrungen aus Hessen und Vergleich mit anderen Studien (Coleoptera, Elateridae, Denticollini). – Philippia (Kassel) **18**: 53–92.
- SCHAFFRATH, U. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) Deutschlands. – In: RIES, M, BALZER, S., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Naturschutz und Biologische Vielfalt (Münster) **70** (5): 189–266.

- SCHMIDL, J., BENSE, U., BUSSLER, H., FUCHS, H., LANGE, F. & MÖLLER, G. (2021a): Rote Liste und Gesamtartenliste der „Teredilia“ und Heteromera (Coleoptera: Bostrichoidea: Lyctidae, Bostrichidae, Anobiidae, Ptinidae, Tenebrionidea) Deutschlands. – In: RIES, M, BALZER, S., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Naturschutz und Biologische Vielfalt (Münster) **70**: 165–186.
- SCHMIDL, J., BUSSLER, H., HOFMANN, G., ESSER, J. & SCHÜLKE, M. (2021b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kurzflüglerartigen, Stutzkäferartigen, landbewohnenden Kolbenwas-serkäfer und Ufer-Kugelkäfer (Coleoptera: Polyphaga: Staphylinoidea, Histeroidea, Hydrophiloidea partim, Myxophaga: Sphaeriusidae) Deutschlands. – In: RIES, M, BALZER, S., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Naturschutz und Biologische Vielfalt (Münster) **70**: 31–95.
- SCHMIDL, J., WURST, C. & BUSSLER, H. (2021c): Rote Liste und Gesamtartenliste der „Diversicornia“ (Coleoptera) Deutschlands. – In: RIES, M, BALZER, S., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Naturschutz und Biologische Vielfalt (Münster) **70**: 99–124.
- SCHMIDT, J., TRAUTNER, J. & MÜLLER-MOTZFELD, G. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. – In: GRUTTKE, H., BALZER, S., BINOT-HAFKE, M., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & RIES, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Naturschutz und Biologische Vielfalt (Münster) **70**: 139–204.
- SPITZENBERG, D., SONDERMANN, W., HENDRICH, L., HESS, M. & HECKES, U. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der wasserbewohnenden Käfer (Coleoptera aquatica) Deutschlands. – In: GRUTTKE, H., BALZER, S., BINOT-HAFKE, M., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & RIES, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Naturschutz und Biologische Vielfalt (Münster) **70**: 207–246.
- SPRICK, P., BEHNE, L. & MAUS, C. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Rüsselkäfer (i. e. S.) Deutschlands (Überfamilie Curculionoidea, exklusive Anthribidae, Scolytidae, Platypodidae). – In: RIES, M, BALZER, S., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Naturschutz und Biologische Vielfalt (Münster) **70**: 335–412.
- STRAKA, U. (2015): Aktuelle Nachweise des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers *Limoniscus violaceus* (MÜLLER, 1821) (Coleoptera: Elateridae) aus Niederösterreich – Erprobung einer naturverträglichen Methode zur Erfassung der Insektenfauna von Baumhöhlen. – Beiträge zur Entomofaunistik (Wien) **16**: 103–114.