



Endemitenkatalog des Nationalparks Gesäuse

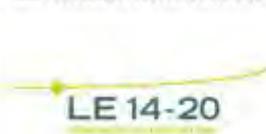
Tiergruppe:
Käfer: Rüssel-, Blattkäfer & Co.
(Coleoptera part.: Curculionidae, Chrysomelidae)

Endbericht

Auftraggeber:
Nationalpark Gesäuse GmbH

Graz, im Dezember 2017

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES STEIERMARK UND DER EUROPÄISCHEN UNION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung OG
 Ingenieurbüro für Biologie
 A – 8010 Graz, Bergmannsgasse 22
 Tel.: 0316/35 16 50 · Fax DW 4 · E-mail: office@oekoteam.at



Endemitenfauna im Nationalpark Gesäuse

Tiergruppe Käfer: Rüssel-, Blattkäfer & Co.

(Coleoptera part.: Curculionidae, Chrysomelidae, Byrrhidae, Aphodiidae, Cantharidae)

Endbericht 2017

Version 04

Auftraggeber:

Nationalpark Gesäuse GmbH
 Leitung Fachbereich Naturschutz/Naturraum
 Mag. Daniel Kreiner, MSc
 Weng 2, 8913 ADMONT



Auftragnehmer:

ÖKOTEAM –
 Institut für Tierökologie und
 Naturraumplanung OG

Projektleitung:

Mag. Dr. Christian KOMPOSCH

Fachbearbeitung:

Sandra AURENHAMMER, MSc
 Erwin HOLZER

Unter Mitarbeit von:

Manfred SCHNEIDER
 Romi NETZBERGER
 Laura WALDNER
 Gabriel KIRCHMAIR

Lektorat:

Mag. Daniel KREINER, MSc

Zitiervorschlag:

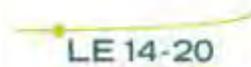
ÖKOTEAM – AURENHAMMER S., HOLZER E., SCHNEIDER M. & Ch. KOMPOSCH (2017): Endemitenfauna im Nationalpark Gesäuse. Tiergruppe: Käfer: Rüssel-, Blattkäfer & Co. (Coleoptera part.: Curculionidae, Chrysomelidae). – Endbericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, 105 Seiten.

Graz, am 7.12.2017

(Erstversion am 30.1.2017)



MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES STEIERMARK UND DER EUROPÄISCHEN UNION



Inhaltsverzeichnis

1	POPULÄRE KURZFASSUNG	5
2	WISSENSCHAFTLICHE KURZFASSUNG	6
3	CHARAKTERISIERUNG DER TIERGRUPPE KÄFER	7
4	STAND DER FORSCHUNG IM NATIONALPARK GESÄUSE	7
5	SEKTORALE METHODEN UND UNTERSUCHUNGSFLÄCHEN	10
5.1	KARTIERUNGSMETHODEN	11
5.1.1	<i>Geographische Positions- und Höhenbestimmung</i>	16
5.1.2	<i>Determination</i>	16
5.2	PROJEKTGEBIET UND UNTERSUCHUNGSFLÄCHEN	17
6	STATISTISCHER ÜBERBLICK	18
7	ARTENINVENTAR	21
8	ENDEMISMUS-ANALYSE	35
8.1	ENDEMITEN-INVENTAR	35
8.2	ANALYSE AM FAMILIENNIVEAU	36
8.3	STECKBRIEFE DER NACHGEWIESENEN ENDEMITEN	37
8.4	KÖRPERGRÖßEN.....	73
8.5	HORIZONTALVERBREITUNG	74
8.6	VERTIKALVERBREITUNG	75
8.7	JAHRESZEITLICHE VERTEILUNG.....	76
8.8	BIOTOP- UND STRUKTURBINDUNG	78
8.9	ENDEMITEN ALS CHARAKTERARTEN VON FFH-LEBESRAUMTYPEN	81
8.10	ENDEMISMUS-STATUS HINSICHTLICH IHRES AREALS	83
8.11	INTERPRETATION DER VERBREITUNGSMUSTER PHYTOPHAGER SPEZIALISTEN	84
8.12	POTENZIELLE ENDEMITEN FÜR DEN NATIONALPARK	92
8.13	GEFÄHRDUNGSANALYSE	93
8.14	MANAGEMENT-MABNAHMEN	94
8.15	FOTODOKUMENTATION	95
9	LITERATUR	103
10	ROHDATEN	105
11	ANHANG	105

1 POPULÄRE KURZFASSUNG

Aus käferkundlicher Sicht zählt der Nationalpark Gesäuse zu den bedeutendsten Endemiten-Hotspots der Ostalpen. Derzeit sind aus diesem Schutzgebiet 24 Käfer-Endemiten aus den 5 Familien Rüssel- und Blattkäfer sowie Pillen-, Dung- und Weichkäfer bekannt. Aufgrund ihrer Verbreitungsmuster ist das Vorkommen von mindestens 15 weiteren, bislang nicht im Nationalpark nachgewiesenen endemischen Käferarten für das Gebiet wahrscheinlich bis möglich.

Alle Höhenlagen des Nationalparks werden von Endemiten besiedelt, wobei den Biotopen der Hochlagen besondere Bedeutung zukommt: Polster- und Alpine Rasengesellschaften, Schutthalden, Grünerlen-Buschwälder, Hochstaudenfluren sowie Zwergstrauchheiden stellen die endemitenreichsten Lebensräume im Gebiet dar. Viele der endemischen Blatt- und Rüsselkäferarten sind zudem auf eine oder wenige Futterpflanzen spezialisiert.

Etwa drei Viertel aller Arten weisen eine Bindung an Alpine Rasengesellschaften oder Fels- und Schuttlbensräume auf. Eine Gefährdung der endemischen Käferarten besteht im Alpenraum durch den Verlust und die Umwandlung alpiner Rasengesellschaften, die zum einen durch Beweidung sensibler Flächen, zum anderen durch den Klimawandel bewirkt werden.

Insgesamt wurden im Zuge der aktuellen Erhebungen in den Jahren 2015 bis 2016 sowie unter Einbezug historischer Daten 456 Käferarten aus 65 Familien nachgewiesen. Der Scheinbockkäfer *Oedemera monticola* und der Rüsselkäfer *Amalorrhynchus melanarius* werden erstmals für die Steiermark gemeldet!

Das langfristige Bestehen des Schutzgebietes „Nationalpark Gesäuse“ und eine Fortführung der Forschungsarbeiten sind beste Voraussetzungen für den Schutz der endemischen Käferfauna.



Abbildung 1: Auf Käfer- und Pseudoskorpionjagd im Nationalpark! Projektteam: V.l.n.r.: Sandra Aurenhammer, Gabriel Kirchmeir, Christoph Muster, Romi Netzberger, Christian Komposch. [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, 1.8.2016, NP Gesäuse, Hagelwald]

2 WISSENSCHAFTLICHE KURZFASSUNG

Der Nationalpark Gesäuse stellt einen der bedeutendsten Endemiten-Hotspots der Ostalpen dar. Die koleopterologische Erforschung begann bereits im 19. Jahrhundert. Ziel der gegenständlichen Untersuchung war die Inventarisierung der Käferendemiten des Schutzgebiets. Dies erfolgte sowohl unter Einbezug historischer Datenquellen als auch mittels umfangreicher aktueller Kartierungen und wissenschaftlicher Bestimmungsarbeiten.

Zur Erfassung der endemischen Käferfauna wurden an 25 Tagen der Vegetationsperioden 2015 und 2016 rund 370 Barberfallen an 74 Substandorten installiert. Weitere Kartierungen erfolgten mittels Kescher, Klopfschirm, Bodensieb und gezielter Handfang (tagsüber und nachts).

In Summe wurden 2.827 Individuen erfasst, die sich auf 260 Fundpunkte verteilen. Die erbrachten Nachweise belaufen sich auf 456 Arten aus 65 Familien. Rund 12 % der registrierten Datensätze stammen aus historischen Quellen, 88 % aus aktuellen Kartierungen. Der Scheinbockkäfer *Oedemera monticola* und der Rüsselkäfer *Amalorrhynchus melanarius* sind Erstdnachweise für die Steiermark!

Derzeit sind aus dem Nationalpark Gesäuse 24 Käferendemiten bekannt. Davon gelten 5 Arten als Österreich-Endemiten und 19 als Subendemiten von Österreich. Aufgrund ihrer Verbreitungsmuster ist mit weiteren 15 endemischen Spezies im Gebiet zu rechnen. Der Anteil endemischer Käferarten am Gesamtarteninventar beläuft sich auf 5,3 %. Zwei Endemiten, von denen historische Funde aus dem Nationalpark vorliegen, gelten derzeit als ausgestorben oder verschollen. 6 Arten sind als extrem selten eingestuft. Für zahlreiche andere Käferendemiten fehlen adäquate Angaben zur Gefährdung. Fast alle nachgewiesenen Käferendemiten zeigen eine stenotope und stenöke Lebensweise und sind mehrheitlich an alpine Rasengesellschaften oder Fels- und Schuttllebensräume gebunden. Die meisten Nachweise endemischer Käferarten wurden in einer Seehöhe von 2000 bis 2200 m getätigt. Das Auftreten endemischer Käferarten in der Alpinstufe oder an mikroklimatischen Sonderstandorten lässt eine Präferenz für kalt-stenotherme Biotope vermuten. Als Hauptgefährdung gilt der Verlust alpiner Rasengesellschaften, der zum einen durch Beweidung, zum andern durch den Klimawandel vorangetrieben wird.

Das langfristige Bestehen des Schutzgebietes „Nationalpark Gesäuse“ und eine Fortführung der Forschungsarbeiten sind beste Voraussetzungen für den Schutz der endemischen Käferfauna.



Abbildung 2: Steirischer Alpenblattkäfer (*Oreina elongata styriaca*). [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, 31.7.2016, Stadelalm]

3 CHARAKTERISIERUNG DER TIERGRUPPE KÄFER

Weltweit gesehen bilden Käfer mit rund 350.000 beschriebenen Spezies die artenreichste Tiergruppe. Aus Mitteleuropa sind rund 9.000 Käferarten bekannt. In Österreich sind derzeit etwa 7.500 Käferarten nachgewiesen, womit diese Tiergruppe auch hierzulande eine der artenreichsten Ordnungen stellt.

Für den Nationalpark Gesäuse liegt bislang keine publizierte Artenliste der Käfer vor.

Die gegenständliche Untersuchung ist eine Inventarisierung der im Nationalpark vorkommenden endemische Käferfauna mit dem Schwerpunkt auf den endemitenreichen Familien Rüssel- und Blattkäfer sowie Pillen-, Dung- und Weichkäfer. Nicht inkludiert sind hier die Carabiden und Staphyliniden (incl. Scydmaenidae), die im Rahmen des Gesamtprojekts „Endemitenkatalog NP Gesäuse“ gesondert bearbeitet werden.

Die Vertreter der heimischen Käferfauna besiedeln ein breites Spektrum an Land- und Wasserlebensräumen und sind einer Vielzahl unterschiedlicher Ernährungstypen zuzuweisen. Endemische Käferarten zeichnen sich häufig durch eine sehr differenzierte Lebensweise aus und zeigen ein hohes Maß an Spezialisierung (Stenözie). Abgesehen von den carnivoren Lauf- und Kurzflügelkäfern lebt der Großteil der übrigen in Österreich endemischen Käfergruppen phytophag, oft in enger Bindung an die jeweiligen Wirtspflanzen. Die in PAILL & KAHLLEN (2009) angeführten Käferendemiten Österreichs verteilen sich auf folgende Familien: Aphodiidae, Byrrhidae, Cantharidae, Chrysomelidae, Coccinellidae, Cryptophagidae, Curculionidae, Elateridae und Scirtidae, wobei die Chrysomelidae und Curculionidae den überwiegenden Anteil an endemischen Arten beinhalten.

4 STAND DER FORSCHUNG IM NATIONALPARK GESÄUSE

Der Nationalpark Gesäuse ist einer der bedeutendsten Endemiten-Hotspots der Ostalpen. Die Erforschungsgeschichte des Gesäuses reicht lange zurück. Erste historische Belege finden sich in der Kollektion des Stifts Admont in der Sammlung von Pater Gabriel Strobl, die erste wissenschaftliche Daten zur Käferfauna der heutigen Nationalparkfläche bereitstellt. H. Kiefer setzte die Betreuung der Sammlung nach Strobl fort und erweiterte das Wissen über die Faunistik der Käfer des Gebiets. Von zentraler Bedeutung für die Erforschung der Käferfauna des heutigen Nationalparkgebiets ist das umfassende Werk von FRANZ (1974), das ua. auch historische Datensätze aus der Sammlung des Stifts Admont mit einschließt.

Noch vor der Gründung des Nationalparks widmete sich L. Neuhäuser-Happe in privater Kartierungstätigkeit der Kurzflügel- und Palpenkäferfauna des Gebiets (zB NEUHÄUSER-HAPPE 1993). W. Paill trug sowohl in privater Forschungstätigkeit als auch im Rahmen zahlreicher ÖKOTEAM-Projekte maßgeblich zur Erforschung der Laufkäferfauna bei (zB PAILL 2012). Im Rahmen der Projektstätigkeit des ÖKOTEAMs wurden von 2004 bis heute zahlreiche Studien durchgeführt, die in Summe eine umfangreiche koleopterologische Datenbasis bilden und zumeist in Form von unveröffentlichten Projektberichten vorliegen (zB ÖKOTEAM 2004 & 2005). Eingehende Untersuchungen zur Bockkäferfauna des Nationalparks wurden von K. Adlbauer durchgeführt (ADLBAUER 2006, 2010, 2012).

Auch die jährlich von der Nationalparkverwaltung organisierten GEO-Tage der Artenvielfalt haben die Erforschung der Käferfauna seit dem ersten GEO-Tag im Jahr 2006 vorangetrieben (zB MAIRHUBER 2007, PAILL & PABST 2009, SCHUH & PABST 2012). Von großer Bedeutung für die Erhebung aktueller Datensätze war das ÖEG-Insektencamp in Kombination mit dem GEO-Tag im Hartelsgraben im Jahr 2015, im Rahmen derer das Gebiet von zahlreichen Koleopterologen besucht wurde (WAGNER et al. 2016 - Bearbeitung der Käfer: S. AURENHAMMER; AURENHAMMER et al. in Druck).

Im bundesweiten Endemitenkatalog legen PAILL & KAHLN (2009) die erste faunistische Übersicht zur endemischen Käferfauna des Landes vor. Die erste umfangreiche Untersuchung der wirbellosen Endemitenfauna des Nationalparks erfolgte im Rahmen einer Studie des ÖKOTEAMS (ÖKOTEAM 2009). Eine Zusammenschau über den Kenntnisstand der terrestrisch-zoologischen Endemiten im Nationalpark geben KOMPOSCH & PAILL (2012). Die Datenqualität hinsichtlich der Endemiten vieler Käferfamilien (Coleoptera excl. Carabidae, Staphylinidae, Pselaphidae und Scydmaenidae) war dennoch bislang als mäßig einzustufen, da überwiegend historische, bezüglich ihrer geographischen Verortung und Lebensraumzuordnung unpräzise Datensätze vorlagen.

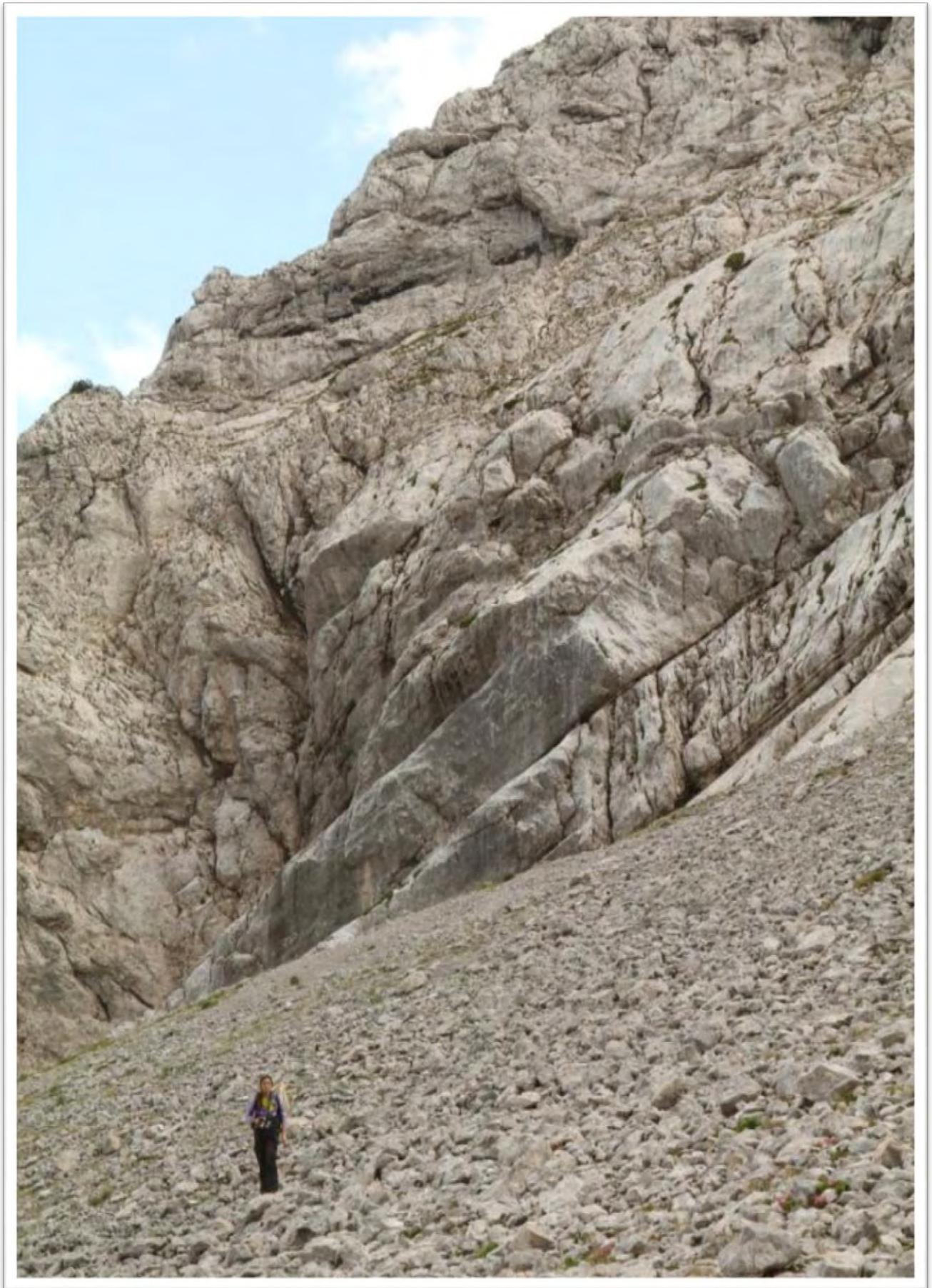


Abbildung 3: Dr. Herbert Franz mit Dr. Josef Klimesch und Dr. Wilhelm Mack. [Fotoarchiv: ZOBODAT]

Abbildung 4: Herbert Franz. [Foto: B. Knoflach, ZOBODAT]

Nächste Seite:

Abbildung 5: Kartierungsarbeiten durch Sandra Aurenhammer im Tellersack, der kühlen und blockigen Ostflanke des Hochtors. [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, 29.7.2016]



5 SEKTORALE METHODEN UND UNTERSUCHUNGSFLÄCHEN

Zur Gewinnung repräsentativer Daten zur endemischen Käferfauna des Nationalparks wurden historische und aktuelle Quellen herangezogen. Der Großteil der vorliegenden Daten entfällt auf Nachweise aus den aktuellen Freilandhebungen im Zuge des Endemitenprojekts in den Jahren 2015 und 2016. Literaturdaten wurden nur zu den im Nationalpark (sub)endemischen Arten aus FRANZ (1974) exzerpiert und in die Datenbank überführt. Historische Funde aus der Stiftnsammlung wurden im Rahmen des Projekts nicht neu revidiert. Im Zuge aktueller Rechercharbeiten wurden weitere Sammlungsbestände von Lokalsammlern entdeckt, die in dieser Arbeit nicht berücksichtigt werden konnten.

Die Gesamtheit der Daten entstammt folgenden Quellen:

Tabelle 1: Datenquellen zur Käferfauna des Nationalparks, die in der vorliegenden Untersuchung einbezogen wurden.

Quelle	Datensätze	Individuen
NP-Endemitenprojekte ÖKOTEAM 2015: Bearbeitung M. Schneider*	440	453
NP-Endemitenprojekte ÖKOTEAM 2015-2016: Zentrales Fallenprogramm Wald- und Felsbiotope	373	876
ÖEG Insektencamp & NP-Endemitenprojekt ÖKOTEAM: Wagner et al. 2016; Bearbeitung: Aurenhammer / ÖKOTEAM	204	312
Literaturdaten: NE-Alpen-Monographie Franz (1974)	191	467
NP-Endemitenprojekte ÖKOTEAM 2001-2016: Bearbeitung E. Holzer*	105	125
NP-Gipfelmonitoring ÖKOTEAM 2006-2008	98	430
NP-Endemitenprojekt ÖKOTEAM: GEO-Tag 2015, Hartelsgraben Bearbeitung S. Aurenhammer	56	89
NP-GEO-Tag 2015, Hartelsgraben: Bearbeitung R. Schuh	53	53
NP-Borkenkäfermonitoring 2014 – BOKU/ÖKOTEAM	30	30
NP-GLORIA Gipfelmonitoring 2015 – ÖKOTEAM	29	40
Total	1.579	2.875

Anmerkung:

- *) Diese mit einem Sternchen markierten Daten beziehen sich auf Tiermaterial aus Nationalpark-Projekten – genauer gesagt aus Aufträgen der Nationalparkverwaltung ans ÖKOTEAM. Beim ÖKOTEAM wurde das Material gesichert und an die Spezialisten (va. Erwin Holzer) weitergegeben. Diese haben dies unentgeltlich determiniert. Diese Daten werden hiermit der Nationalparkverwaltung zur Verfügung gestellt.

5.1 Kartierungsmethoden

Tiermaterial zur Käferfauna wurden anhand gezielter Kartierungen im Freiland gewonnen. Dieses wurde in weiterer Folge einer wissenschaftlichen Bestimmung im Büro zugeführt. Die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Freilanderhebungen erfolgten an 25 Tagen in den Vegetationsperioden 2015 und 2016.

Zur Erfassung der endemischen Käferfauna kamen folgende Methoden zum Einsatz:

- Barberfallen (rund 370 Fallen an 74 Einzelstandorten, va. in feucht-kühlen Waldbeständen, Blocklebensräumen und Quellfluren)
- Kescher (va. an feuchten Hochstaudenfluren, Grünerlengebüsch, blühenden Sträuchern)
- Klopfschirm (va. Strauchschicht und Hochstauden)
- Bodensieb (vorzugsweise Laubstreuschicht in Buchen- und Schluchtwäldern, sowie in Zwergstrauchheiden) sowie
- Gezielter Handfang (tagsüber und nachts unter Verwendung einer Stirnlampe, va. (sub)alpin unter Steinen).

Durch den Einbezug anderer projektrelevanter Datenquellen vorangegangener ÖKOTEAM-Studien sowie durch die Mitwirkung zahlreicher ExpertInnen und studentischer SammlerInnen wurde zum einen das methodische Spektrum erweitert, zum anderen eine Vielzahl an Datensätzen zusammengetragen. Die manuell erfassten Tiere wurden direkt in die Sammelgefäße überführt, mit Essigsäureethylester betäubt, getötet und fixiert. Der Großteil des Tiermaterials befindet sich in Form von präparierten und etikettierten Präparaten in den Collectionen ÖKOTEAM/ Aurenhammer (OEKO, Graz) und dem Universalmuseum Joanneum (Graz) bzw. Erwin Holzer (Anger bei Weiz); einzelne Belege liegen in der Privatsammlung von Manfred Schneider (Berlin).

Im Rahmen der Erhebungen wurden auch alle nicht endemischen Käferarten, die als Beifänge erfasst wurden, bestimmt und ausgewertet. Funde bzw. Daten von Laufkäfern, Kurzflügelkäfern und Ameisenkäfern wurden in der gegenständlichen Auswertung nicht berücksichtigt, werden aber im Anhang angeführt und den jeweiligen Fachbearbeitern (Laufkäfer: W. Paill, Kurzflügelkäfer: G. Degasperi) digital bzw. in Form von Tiermaterial zur Verfügung gestellt.



Abbildung 6: Barberfallenmethode: Beprobung im Rahmen des Zentralen Fallenprogramms. [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, Gesäuse – Johnsbach-JOB, 24.7.2016]



Abbildung 7: Barberfallen-Methode: Sandra Aurenhammer und Roman Borovsky beim Installation von Bodenfallen am Wasserfallweg (WAW). [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, 23.7.2015]



Abbildung 8: Klopfschirm-Methode: Der deutsche Koleopterologe Manfred Schneider auf Käferjagd im Hartelsgraben. [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, 26.7.2015]



Abbildung 9: Endemitenprojekt-Team (von links nach rechts): Manfred Schneider, Roman Borovsky, Sandra Aurenhammer, Christian Komposch. [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, Bruckstein, 19.7.2015]



Abbildung 10: ÖEG-Insektencamp 2015: Ein Teil der Forschergruppe auf der Kölblalm; links im Bild der Organisator Heri Wagner. [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, 16.7.2015]



Abbildung 11: Klopfschirmmethode: Sandra Aurenhammer auf Käferjagd im Gsenggraben. [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, 15.7.2015]



Abbildung 12: Fotodokumentation: Sandra Aurenhammer im Hartelsgraben. [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, 18.7.2015]



Abbildung 13: Koleopterologischer Handfang und Makrofotografie durch Sandra Aurenhammer im Tellersack. [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, 29.7.2016]

5.1.1 Geographische Positions- und Höhenbestimmung

Die Ermittlung der geographischen Koordinaten erfolgte mittels GPS (Garmin GPS 60CSx), die horizontalen Genauigkeit beträgt – je nach Empfangsqualität der Satellitensignale – ca. 0,5 bis 5 m. Die Bestimmung der Seehöhe erfolgte im Freiland ebenfalls über das GPS-Gerät, wurde jedoch anhand Austrian Map (AMap, Vers. Fly) durchgeführt. Das verwendete geodätische Datum ist WGS 84.

5.1.2 Determination

Der Großteil des Tiermaterials wurde im Labor mit Hilfe eines Stereomikroskops (Olympus SZH10, Vergrößerung 7- bis 140fach) bestimmt. Für die Determination wurden folgende Werke herangezogen: FREUDE et al. (1966, 1967, 1969, 1971, 1976a, 1976b, 1979, 1983) und RHEINHEIMER & HASSLER (2010). Die Nomenklatur und Systematik folgen der Online-Datenbank Fauna Europaea, Vers. 2.6.2 (ALONSO-ZARAZAGA & AUDISIO 2013).

Das Tiermaterial wurde vorwiegend durch folgende Koleopterologen (zT Spezialisten für einzelne Familien) determiniert: Sandra Aurenhammer, Erwin Holzer und Manfred Schneider. Hilfreich zur Seite standen Rudolf Schuh, Patrick Arthofer, Britta Frei, Manfred Kahlen, Jan Ruzicka, Horst Kippenberg, Josef Jelinek, Uwe Heinig, Herbert Fuchs, Frank Fritzlär, Kai Burgarth, Gregor Degasperri, Georg Teischinger und Georg Wiesinger.

5.2 Projektgebiet und Untersuchungsflächen

Das Projektgebiet im engeren Sinn ist die Fläche des Nationalparks Gesäuse (Ennstaler Alpen, Nördliche Kalkalpen, Steiermark). In der vorliegenden Untersuchung sind zudem Bereiche in der unmittelbaren Nähe zum Nationalpark (zB Kölblwirt und Umgebung, Johnsbachtal, Odlsteinhöhle) mitberücksichtigt. Die weitere Umgebung des Nationalparks (Admont, Kaiserau, Haller Mauern, Hieflau) wurde bei den historischen Endemiten-Daten (FRANZ 1974) mit einbezogen. Der überwiegende Teil der vorliegenden Daten liegt innerhalb der aktuellen Nationalparkgrenzen.

Alle aktuellen Aufsammlungen im Rahmen der ÖKOTEAM-Projekte sind präzise verortet.

Die einzige Ausnahme hierbei sind die Aufsammlungen durch Manfred Schneider, die meist eine Fundortgenauigkeit von +/- 100 bis 300 m aufweisen. Die historischen Datensätze sind teilweise recht präzise – auf wenige 100 m verortbar – teils jedoch nur auf einige wenige Kilometer genau verortbar.

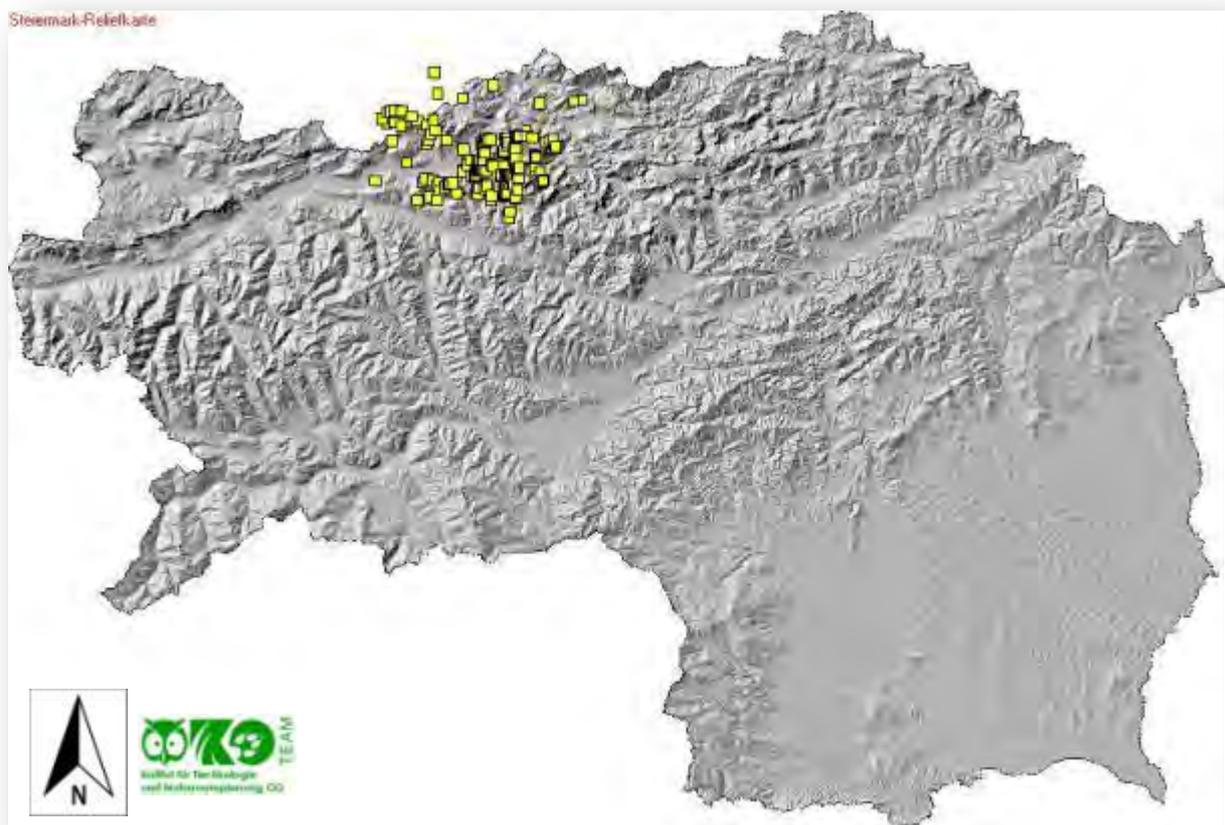


Abbildung 14: Gesamtheit aller Fundorte ($n = 260$) zum vorliegenden Projekt im und in der Umgebung des Nationalparks Gesäuse. Die einzelnen Fundorte weisen unterschiedliche Genauigkeiten auf (zw. 3 m und 2,5 km). [Erstellt mittels: Arthropoda-Datenbank (Gillmann/Komposch); 2017]

6 STATISTISCHER ÜBERBLICK

Im Rahmen des gegenständlichen Projekts wurden 1.579 Datensätze ausgewertet, die sich auf 260 Fundpunkte verteilen. Die erbrachten Käfernachweise belaufen sich auf 2.875 Individuen aus 478 Arten. Rund 12 % der registrierten Datensätze stammen aus historischen Quellen. Nachweise von Carabiden und Staphyliniden (incl. Scydmaenidae) scheinen weder in der nachfolgenden Liste des Artenspektrums noch in den Auswertungen auf und werden nur im Anhang angeführt.

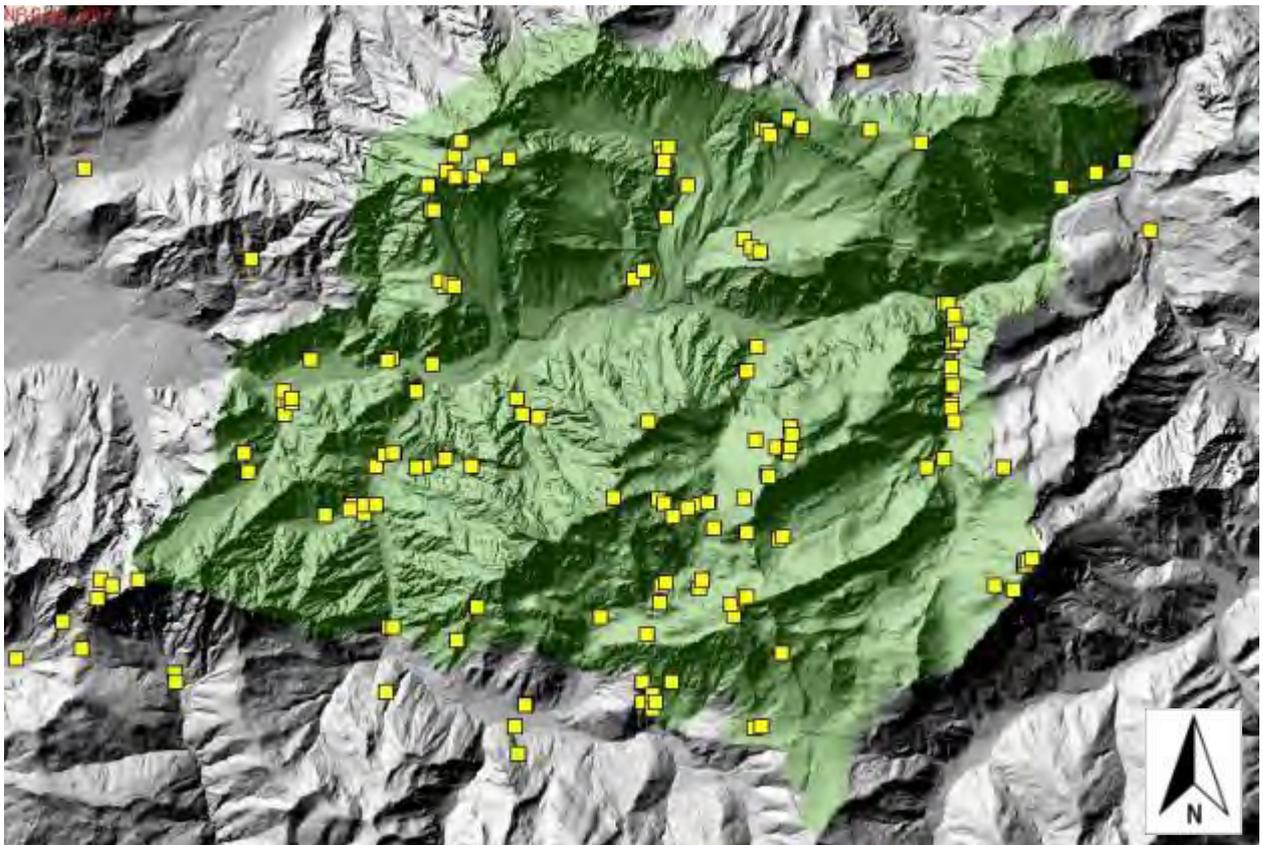


Abbildung 15: Übersicht über alle Fundorte der im Nationalpark Gesäuse nachgewiesenen Käferarten. Die einzelnen Fundorte weisen unterschiedliche Genauigkeiten auf (zw. 3 m und 2,5 km). [Kartengrundlage: GIS Steiermark]

Die Probestellen liegen zwischen 400 m und 2.300 m Seehöhe. Die Grafik in Abbildung 16 zeigt Sammel-schwerpunkte in der Höhe von 600-700 m und 2.000-2.200 m Seehöhe, die im Zusammenhang mit vorange-gangenen Projekten im Gipfelbereich sowie in montanen Waldbiotopen stehen. Dementsprechend korreliert die Verteilung der nachgewiesenen Käferindividuen mit der Verteilung der Probestellen (Abbildung 17). In der Höhe von 1.100-1.200 m fällt die große Anzahl an nachgewiesenen Individuen auf. Erstaunlicherweise ist sie auf den Nachweis von 186 Exemplaren des subendemischen Rüsselkäfers *Rhinomias austriacus* zu-rückzuführen. Im Jahr 2015 wurden alleine in Barberfallen auf der Kölblalm 176 Individuen dokumentiert!

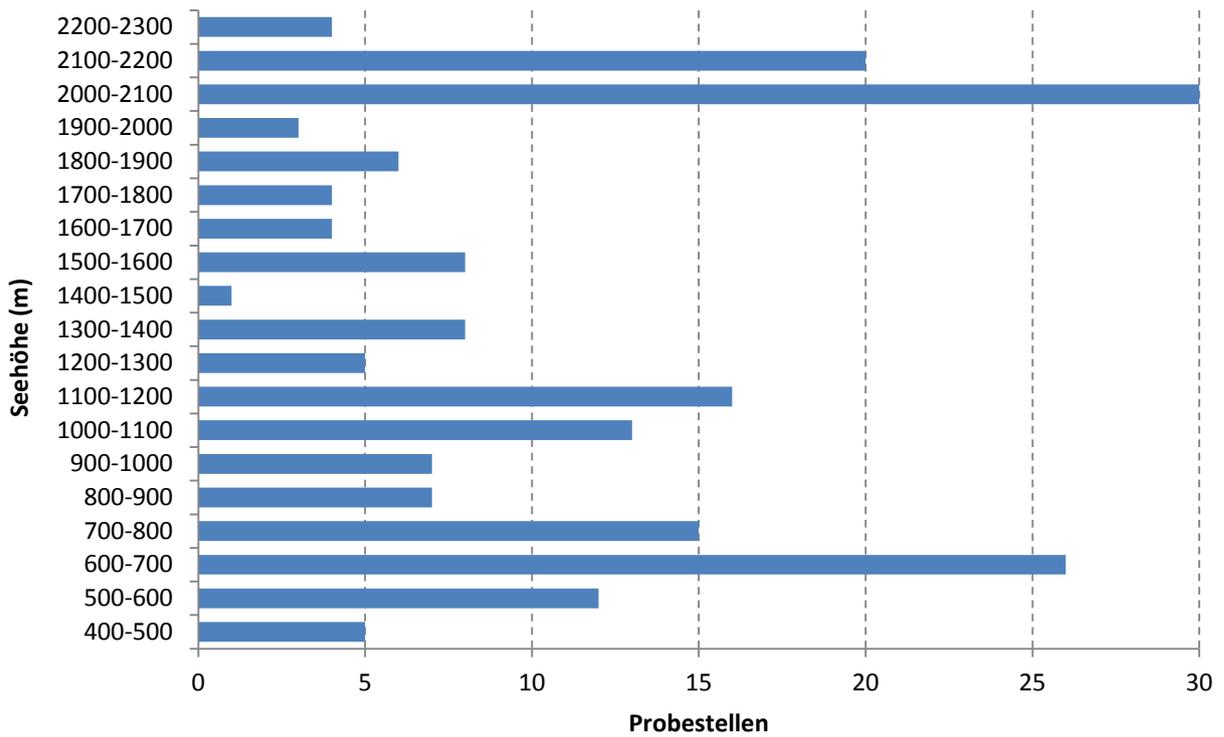


Abbildung 16: Verteilung der Probestellen im Nationalpark und Umgebung auf die Seehöhe. Datensätze die keiner genauen Seehöhe-Klasse zuordenbar waren sind nicht in der Grafik enthalten.

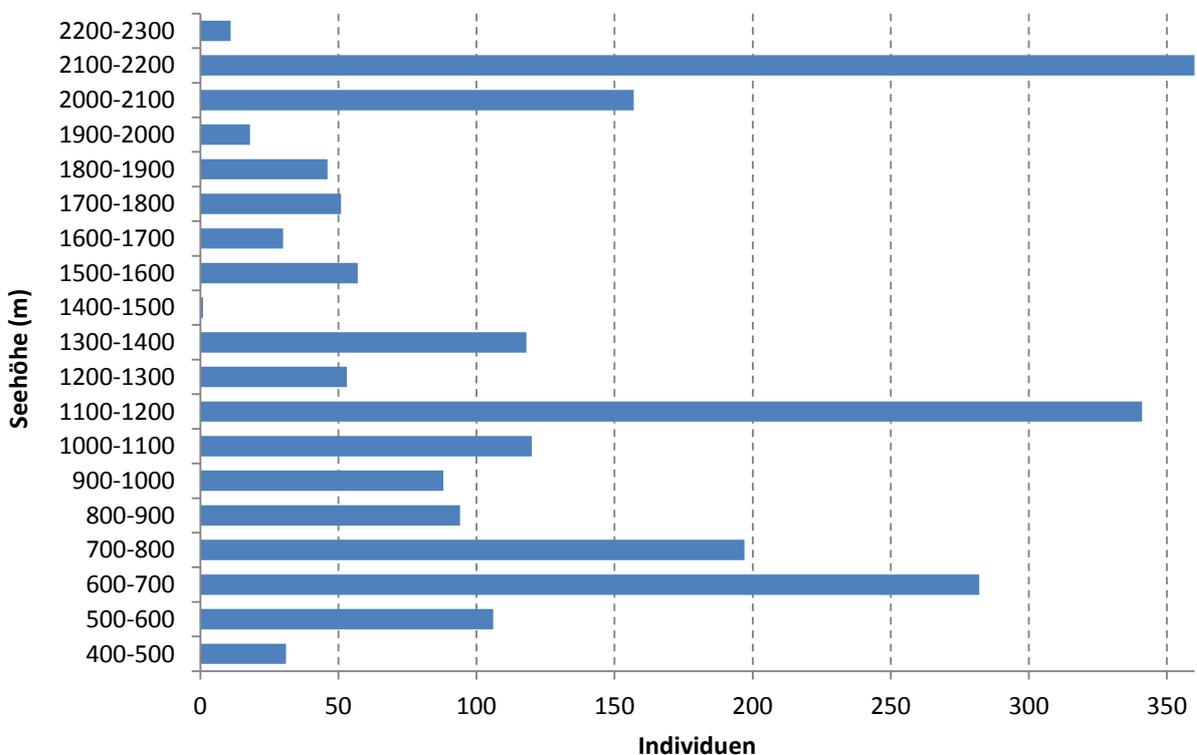


Abbildung 17: Verteilung der Käferindividuen im Nationalpark und Umgebung auf die Seehöhe. Datensätze die keiner genauen Seehöhe-Klasse zuordenbar waren sind nicht in der Grafik enthalten.

In Abbildung 18 wird deutlich, dass die Anzahl der nachgewiesenen Arten negativ mit der Seehöhe korreliert. Der überwiegende Teil des nachgewiesenen Artenspektrums besiedelt demnach die niederen Lagen des Nationalparks, wohingegen Biotop oberhalb der Waldgrenze für wesentlich weniger Arten geeignete Lebensbedingungen aufweisen.

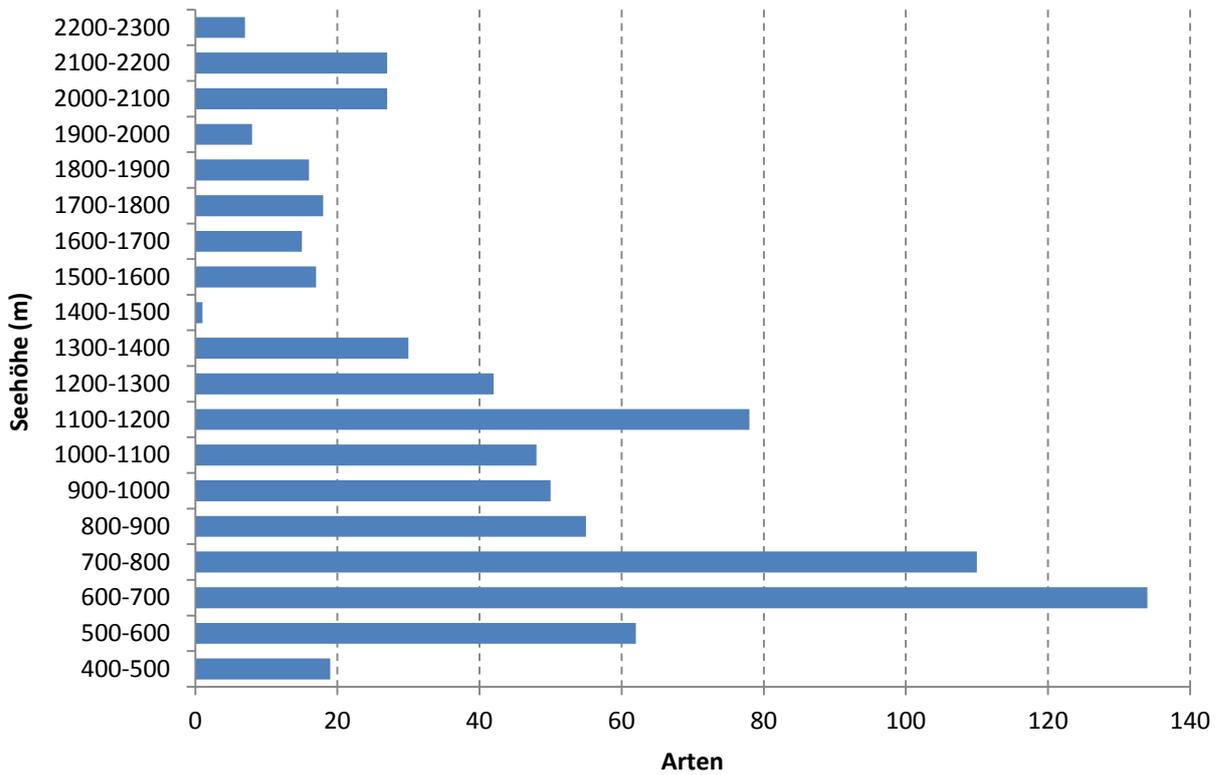


Abbildung 18. Verteilung der nachgewiesenen Arten im Nationalpark und Umgebung auf die Seehöhe. Datensätze die keiner genauen Seehöhe-Klasse zuordenbar waren sind nicht in der Grafik enthalten.

7 ARTENINVENTAR

Insgesamt wurden 2.827 Individuen aus 456 Arten und 65 Familien nachgewiesen (Tabelle 2). Das nachgewiesene Artenspektrum wird von phytophagen Käferfamilien dominiert, die vor allem im Gebirge, aber auch in Tallagen mit zahlreichen Arten vertreten sind.

Tabelle 2: Auflistung der nachgewiesenen Käferarten (Coleoptera part.) unter Angabe der Individuenzahlen. Endemismus-Status (End.): a.3 = Österreich-Endemit: Überregionaler Endemit, b.3 = Österreich-Subendemit s. str.: Überregionaler Subendemit (75 % in Ö), d. = Ostalpen-Endemit, e = Alpen-Endemit, f = Arko-alpine Art.

Nr.	Familie	Art	End.	Franz (1974)	2001-2014	2015	Total
Agyrtidae, Scheinaaskäfer							
1		Necrophilus subterraneus (Dahl, 1807)			40	48	88
Alexiidae, Kugelkäfer							
2		Sphaerosoma globosum (Sturm, 1807)				1	1
Anobiidae, Pochkäfer							
3		Dryophilus pusillus (Gyllenhal, 1808)				1	1
4		Ernobius mollis (Linnaeus, 1758)				1	1
5		Hemicoelus nitidus (Fabricius, 1792)				6	6
6		Microbregma emarginatum (Duftschmid, 1825)				1	1
7		Ptilinus pectinicornis (Linnaeus, 1758)				2	2
8		Ptinus capellae Reitter, 1880				1	1
Anthribidae, Breitrüssler							
9		Choragus horni Wolfrum, 1930				2	2
10		Dissoleucas niveirostris (Fabricius, 1798)				3	3
11		Platyrhinus resinosus (Scopoli, 1763)				2	2
12		Platystomos albinus (Linnaeus, 1758)				2	2
Aphodiidae, Dungkäfer							
13		Acrossus depressus (Kugelann, 1792)				2	2
14		Acrossus rufipes (Linnaeus, 1758)				1	1
15		Amidorus obscurus (Fabricius, 1792)				14	14
16		Neagolius montivagus (Erichson, 1848)	b.3	67	22		89
17		Oromus alpinus (Scopoli, 1763)				2	2
18		Otophorus haemorrhoidalis (Linnaeus, 1758)				1	1
19		Parammoecius corvinus (Erichson, 1848)				1	1
20		Parammoecius gibbus (Germar in Ahrens, 1817)			40	15	55
21		Teuchestes fossor (Linnaeus, 1758)				2	2
22		Volinus sticticus (Panzer, 1798)				1	1
Apionidae, Spitzmausrüssler							
23		Catapion meieri (Desbrochers, 1901)				1	1
24		Eutrichapion viciae (Paykull, 1800)				1	1
25		Ischnopterapion loti (W. Kirby, 1808)				2	2
26		Melanapion minimum (Herbst, 1797)				1	1
27		Protapion fulvipes (Geoffroy, 1785)			1	2	3
28		Stenopterapion meliloti (W. Kirby, 1808)				1	1
Attelabidae, Blattroller							
29		Apoderus coryli (Linnaeus, 1758)				2	2
Biphyllidae, Buchenpilzkäfer							

Nr.	Familie	Art	End.	Franz (1974)	2001-2014	2015	Total
30		Diplocoelus fagi Guérin-Ménéville, 1838				1	1
Buprestidae, Prachtkäfer							
31		Agrilus integerrimus Ratzeburg, 1837				1	1
32		Agrilus olivicolor Kiesenwetter, 1857			1		1
33		Agrilus viridis Linnaeus, 1758				1	1
34		Anthaxia helvetica Stierlin, 1868				4	4
35		Anthaxia quadripunctata (Linnaeus, 1758)				7	7
36		Buprestis rustica Linnaeus, 1758				1	1
Byrrhidae, Pillenkäfer							
37		Byrrhus alpinus Gory, 1829			5		5
38		Byrrhus luniger Germar, 1817				1	1
39		Byrrhus picipes Duftschmid, 1825	e	20			20
40		Byrrhus signatus Sturm, 1823			2	3	5
41		Curimus erinaceus (Duftschmid, 1825)				2	2
42		Cytilus sericeus (Forster, 1771)			1		1
43		Simplocaria acuminata Erichson, 1847	f	24	1	21	46
Byturidae, Blütenfresser							
44		Byturus tomentosus (De Geer, 1774)			1	2	3
Cantharidae, Weichkäfer							
45		Ancistronycha abdominalis (Fabricius, 1798)			1		1
46		Ancistronycha erichsonii Bach, 1854				1	1
47		Cantharis flavilabris Fallen, 1807				2	2
48		Cantharis livida Linnaeus, 1758				1	1
49		Cantharis pellucida Fabricius, 1792			1		1
50		Cratosilis denticollis (Schummel, 1844)				2	2
51		Malthodes pumilus (Brebisson, 1835)			1		1
		Malthodes sp.				7	7
52		Malthodes spretus Kiesenwetter, 1852				1	1
53		Malthodes subductus Kiesenwetter, 1863	d	7		1	8
54		Podabrus alpinus (Paykull, 1798)				1	1
55		Rhagonycha fulva (Scopoli, 1763)			1	4	5
56		Rhagonycha gallica Pic, 1923				1	1
57		Rhagonycha lignosa (Muller, 1764)			1		1
58		Rhagonycha nigriceps (Waltl, 1838)			1	1	2
Cerambycidae, Bockkäfer							
59		Aegomorphus clavipes (Schrank, 1781)				2	2
60		Agapanthia villosoviridescens (De Geer, 1775)				4	4
61		Alosterna tabacicolor (De Geer, 1775)				5	5
62		Anastrangalia dubia (Scopoli, 1763)				16	16
63		Anastrangalia reyi (Heyden, 1889)				2	2
64		Anastrangalia sanguinolenta (Linnaeus, 1761)				10	10
65		Aromia moschata (Linnaeus, 1758)				1	1
66		Clytus lama Mulsant, 1847			3	6	9
67		Cortodera humeralis (Schaller, 1783)				1	1
68		Dinoptera collaris (Linnaeus, 1758)			1	7	8
69		Gaurotes virginea (Linnaeus, 1758)			2	10	12
70		Hylotrupes bajulus (Linnaeus, 1758)				1	1
71		Judolia sexmaculata (Linnaeus, 1758)			3	1	4
72		Leiopus nebulosus (Linnaeus, 1758)				9	9
73		Leptura aethiops Poda, 1761				1	1

Nr.	Familie	Art	End.	Franz (1974)	2001-2014	2015	Total
74		<i>Leptura quadrfasciata</i> Linnaeus, 1758				1	1
75		<i>Lepturobosca virens</i> (Linnaeus, 1758)				6	6
76		<i>Molorchus minor</i> (Linnaeus, 1758)			4		4
77		<i>Monochamus galloprovincialis</i> pistor (Germar, 1818)				1	1
78		<i>Monochamus sartor</i> (Fabricius, 1787)			1	5	6
79		<i>Monochamus sutor</i> (Linnaeus, 1758)				5	5
80		<i>Obrium brunneum</i> (Fabricius, 1792)				4	4
81		<i>Oxymirus cursor</i> Linnaeus, 1758			14		14
82		<i>Pachyta quadrimaculata</i> (Linnaeus, 1758)			1	10	11
83		<i>Pachytodes cerambyciformis</i> (Schrank, 1781)				11	11
84		<i>Paracorymbia maculicornis</i> (De Geer, 1775)				5	5
85		<i>Pedostrangalia pubescens</i> (Fabricius, 1787)			1	2	3
86		<i>Phymatodes testaceus</i> (Linnaeus, 1758)				1	1
87		<i>Phytoecia nigricornis</i> (Fabricius, 1781)			1		1
88		<i>Pidonia lurida</i> (Fabricius, 1792)			1	4	5
89		<i>Pogonocherus decoratus</i> Fairmaire, 1855				1	1
90		<i>Pseudovadonia livida</i> (Fabricius, 1776)				12	12
91		<i>Rhagium bifasciatum</i> Fabricius, 1775			6	2	8
92		<i>Rhagium mordax</i> (De Geer, 1775)				4	4
93		<i>Ropalopus ungaricus</i> (Herbst, 1784)				3	3
94		<i>Rutpela maculata</i> (Poda, 1761)				7	7
95		<i>Saperda scalaris</i> (Linnaeus, 1758)			1	1	2
96		<i>Stenurella melanura</i> (Linnaeus, 1758)				17	17
97		<i>Stictoleptura rubra</i> (Linnaeus, 1758)				7	7
98		<i>Tetropium castaneum</i> (Linnaeus, 1758)			1		1
Cerylonidae, Rindenkäfer							
99		<i>Cerylon fagi</i> Brisout de Barneville, 1867				1	1
100		<i>Cerylon ferrugineum</i> Stephens, 1830				2	2
101		<i>Cerylon histeroideus</i> (Fabricius, 1792)				5	5
Cetoniidae, Rosenkäfer							
102		<i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1761)				3	3
103		<i>Gnorimus nobilis</i> (Linnaeus, 1758)				3	3
104		<i>Protaetia cuprea</i> (Fabricius, 1775)				2	2
105		<i>Trichius fasciatus</i> (Linnaeus, 1758)				7	7
Chrysomelidae, Blattkäfer							
106		<i>Altica</i> sp.				1	1
107		<i>Aphthona ovata</i> Foudras, 1860			1		1
108		<i>Batophila rubi</i> (Paykull, 1799)			1	3	4
109		<i>Calomicrus pinicola</i> (Duftschmid, 1825)				22	22
110		<i>Cassida nebulosa</i> Linnaeus, 1758				4	4
111		<i>Cassida vibex</i> Linnaeus, 1767				1	1
112		<i>Cassida viridis</i> Linnaeus, 1758				2	2
113		<i>Chaetocnema sahlbergii</i> (Gyllenhal, 1827)			2		2
114		<i>Chrysolina fastuosa</i> (Scopoli, 1763)				10	10
115		<i>Chrysolina herbacea</i> (Duftschmid, 1825)			1		1
116		<i>Chrysolina lichenis</i> ahena (Germar, 1824)	a.3	12			12
117		<i>Chrysolina marcasitica</i> (Germar, 1824)				11	11
		<i>Chrysolina marcasitica marcasitica</i> (Germar, 1824)			1		1
118		<i>Chrysolina polita</i> (Linnaeus, 1758)				14	14
119		<i>Chrysolina rufa</i> (Duftschmid, 1825)				2	2

Nr.	Familie	Art	End.	Franz (1974)	2001-2014	2015	Total
120		<i>Chrysolina varians</i> (Schaller, 1783)				8	8
121		<i>Cryptocephalus albolineatus</i> Suffrian, 1847	e	9			9
122		<i>Cryptocephalus apicalis</i> Gebler, 1830				1	1
123		<i>Cryptocephalus aureolus</i> Suffrian, 1847				6	6
124		<i>Cryptocephalus flavipes</i> Fabricius, 1781				1	1
125		<i>Cryptocephalus hypochaeridis</i> (Linnaeus, 1758)				2	2
126		<i>Cryptocephalus ocellatus</i> Drapiez, 1819			1	1	2
127		<i>Cryptocephalus quinquepunctatus</i> (Scopoli, 1763)				2	2
128		<i>Cryptocephalus sericeus</i> (Linnaeus, 1758)				3	3
129		<i>Cryptocephalus signatifrons</i> Suffrian, 1847				1	1
130		<i>Gonioctena intermedia</i> (Helliesen, 1913)				1	1
131		<i>Gonioctena pallida</i> (Linnaeus, 1758)				6	6
132		<i>Gonioctena viminalis</i> (Linnaeus, 1758)			1	2	3
133		<i>Hermaeophaga mercurialis</i> (Fabricius, 1792)			1	2	3
134		<i>Lilioceris lili</i> (Scopoli, 1763)				2	2
135		<i>Lilioceris merdigera</i> (Linnaeus, 1758)				2	2
136		<i>Lilioceris schneideri</i> (Weise, 1900)			1		1
137		<i>Lochmaea caprea</i> (Linnaeus, 1758)				2	2
138		<i>Longitarsus foudrasi</i> Weise, 1893				1	1
139		<i>Longitarsus suturellus</i> (Duftschmid, 1825)			1		1
140		<i>Luperus flavipes</i> (Linnaeus, 1767)				1	1
141		<i>Luperus longicornis</i> (Fabricius, 1781)			2	5	7
142		<i>Luperus viridipennis</i> Germar, 1824				7	7
143		<i>Luperus xanthopoda</i> (Schrank, 1781)			1		1
144		<i>Lythraia salicariae</i> (Paykull, 1800)			1		1
145		<i>Mniophila muscorum</i> (Koch, 1803)				2	2
146		<i>Neocrepidodera cyanescens</i> (Duftschmid, 1825)				1	1
147		<i>Neocrepidodera ferruginea</i> (Scopoli, 1763)				1	1
148		<i>Neocrepidodera melanostoma</i> (Redtenbacher, 1849)			33	37	70
149		<i>Oomorplus concolor</i> (Sturm, 1807)				1	1
150		<i>Oreina bifrons</i> (Fabricius, 1792)				3	3
151		<i>Oreina cacaliae</i> (Schrank, 1785)				26	26
152		<i>Oreina elongata styriaca</i> (Franz, 1949)	a.3	25		15	40
153		<i>Oreina frigida</i> (Weise, 1883)	e	3			3
154		<i>Oreina gloriosa</i> (Fabricius, 1781)				6	6
155		<i>Oreina speciosa</i> (Linnaeus, 1767)				10	10
156		<i>Oreina speciosissima</i> (Scopoli, 1763)				60	60
		<i>Oreina speciosissima speciosissima</i> (Scopoli, 1763)			4		4
157		<i>Oreina virgulata</i> (Germar, 1824)				2	2
158		<i>Oreina viridis</i> (Duftschmid, 1825)				2	2
159		<i>Oulema gallaeciana</i> (Heyden, 1879)				3	3
160		<i>Pachybrachis hippophaes</i> Suffrian, 1848				1	1
161		<i>Phaedon armoraciae</i> (Linnaeus, 1758)				1	1
162		<i>Phaedon cochleariae</i> (Fabricius, 1792)				1	1
163		<i>Phratora vitellinae</i> (Linnaeus, 1758)				19	19
164		<i>Phyllotreta atra</i> (Fabricius, 1775)			1		1
165		<i>Phyllotreta ochripes</i> (Curtis, 1837)			1		1
166		<i>Phyllotreta tetrastigma</i> (Comolli, 1837)				1	1
167		<i>Psylliodes glabra</i> (Duftschmid, 1825)			1		1
168		<i>Psylliodes picina</i> (Marsham, 1802)			2		2

Nr.	Familie	Art	End.	Franz (1974)	2001-2014	2015	Total
169		Psylliodes subaenea styriaca Heikertinger, 1921	b.3	20		2	22
170		Sclerophaedon carniolicus (Germar, 1824)				2	2
171		Smaragdina flavicollis (Charpentier, 1825)			1	2	3
172		Sphaeroderma rubidum (Graells, 1858)				1	1
173		Sphaeroderma testaceum (Fabricius, 1775)				2	2
174		Timarcha metallica (Laicharting, 1781)				3	3
Ciidae, Schwammfresser							
175		Cis alter Silfverberg, 1991				1	1
176		Cis bidentatus (Olivier, 1790)				1	1
177		Cis boleti (Scopoli, 1763)				8	8
178		Cis castaneus Mellie, 1848				4	4
179		Cis dentatus Mellie, 1848				1	1
180		Cis hispidus (Paykull, 1798)				1	1
181		Cis micans (Fabricius, 1792)				14	14
182		Cis quadridens Mellie, 1848				1	1
183		Ennearthron cornutum (Gyllenhal, 1827)				1	1
184		Orthocis alni (Gyllenhal, 1813)				3	3
185		Orthocis lucasi (Abeille de Perrin, 1874)				2	2
186		Rhopalodontus perforatus (Gyllenhal, 1813)				1	1
187		Sulcacis affinis (Gyllenhal, 1827)				4	4
188		Sulcacis fronticornis (Panzer, 1809)				2	2
Cleridae, Buntkäfer							
189		Thanasimus femoralis (Zetterstedt, 1828)			1		1
190		Thanasimus formicarius (Linnaeus, 1758)				1	1
191		Trichodes apiarius (Linnaeus, 1758)				6	6
Coccinellidae, Marienkäfer							
192		Anatis ocellata (Linnaeus, 1758)				3	3
193		Aphidecta obliterated (Linnaeus, 1758)				5	5
194		Ceratomegilla alpina redtenbacheri Capra, 1928			2		2
195		Exochomus oblongus Weidenbach, 1859				1	1
196		Halyzia sedecimguttata (Linnaeus, 1758)				1	1
197		Harmonia axyridis Pallas, 1773				2	2
198		Myrrha octodecimguttata (Linnaeus, 1758)				1	1
199		Myzia oblongoguttata (Linnaeus, 1758)				2	2
200		Scymnus abietis Paykull, 1798				2	2
201		Scymnus nigrinus Kugelann, 1794				1	1
202		Subcoccinella vigintiquatuorpunctata Linnaeus, 1758				1	1
Cryptophagidae, Schimmelkäfer							
203		Atomaria gravidula Erichson, 1846			2		2
204		Atomaria nigrirostris Stephens, 1830			1		1
Curculionidae, Rüsselkäfer							
205		Acalles camelus (Fabricius, 1792)				10	10
206		Acalyptus carpini (Fabricius, 1792)				1	1
207		Adexius scrobipennis Gyllenhal, 1834				18	18
208		Amalorrhynchus melanarius (Stephens, 1831)			1		1
209		Anthonomus phyllocola (Herbst, 1795)				1	1
210		Anthonomus pomorum (Linnaeus, 1758)				1	1
211		Anthonomus rubi (Herbst, 1795)				3	3
212		Archarius crux (Fabricius, 1776)				4	4

Nr.	Familie	Art	End.	Franz (1974)	2001-2014	2015	Total
213		<i>Brachiodontus alpinus</i> (Hampe, 1867)	b.3	32	2	3	37
214		<i>Cionus ganglbaueri</i> Wingelmüller, 1914				1	1
215		<i>Cionus hortulanus</i> (Geoffroy, 1785)				2	2
216		<i>Cionus longicollis</i> C. Brisout, 1863				2	2
217		<i>Cionus nigritarsis</i> Reitter, 1904				11	11
218		<i>Cionus scrophulariae</i> (Linnaeus, 1758)				1	1
219		<i>Cionus thapsus</i> (Fabricius, 1792)			1		1
220		<i>Cleopomiarus distinctus</i> (Boheman, 1845)				1	1
221		<i>Cotaster uncipes</i> (Boheman, 1838)				7	7
222		<i>Curculio nucum</i> Linnaeus, 1758				1	1
223		<i>Dichotrachelus vulpinus</i> Gredler, 1857	e	8	4	11	23
224		<i>Dodecastichus geniculatus</i> (Germar, 1817)			1	12	13
225		<i>Dodecastichus inflatus</i> (Gyllenhal, 1834)				2	2
226		<i>Dodecastichus pulverulentus</i> (Germar, 1824)				8	8
227		<i>Dryocoetes autographus</i> (Ratzeburg, 1837)			1	1	2
228		<i>Ellescus bipunctatus</i> (Linnaeus, 1758)				1	1
229		<i>Hylastes cunicularius</i> Erichson, 1836			1	2	3
230		<i>Hypera</i> sp.			1		1
231		<i>Ips typographus</i> (Linnaeus, 1758)			1	1	2
232		<i>Isochnus foliorum</i> (Müller, 1764)			2		2
233		<i>Kyklioacalles naviesi</i> Boheman, 1837				1	1
234		<i>Kyklioacalles roboris</i> Curtis, 1834				4	4
235		<i>Larinus jaceae</i> (Fabricius, 1775)				2	2
236		<i>Larinus sturnus</i> (Schaller, 1873)				1	1
237		<i>Larinus turbinatus</i> Gyllenhal, 1835				1	1
238		<i>Leiosoma cribrum</i> (Gyllenhal, 1834)				1	1
239		<i>Leiosoma cyanoptera</i> Redtenbacher, 1849	d	33			33
240		<i>Lepyryus armatus</i> Weise, 1893				1	1
241		<i>Lepyryus palustris</i> (Scopoli, 1763)			1	2	3
242		<i>Liparus germanus</i> (Linnaeus, 1758)				8	8
243		<i>Liparus glabrior</i> Kuster, 1849				5	5
244		<i>Magdalis violacea</i> (Linnaeus, 1758)			1		1
245		<i>Nedys quadrimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)				1	1
246		<i>Neoglanis comatus</i> (Boheman, 1842)				11	11
247		<i>Neoglanis intermedius</i> (Boheman, 1842)				5	5
248		<i>Neoglanis ovalis</i> (Boheman, 1842)				5	5
249		<i>Neoglanis palumbarius</i> (Germar, 1821)				2	2
250		<i>Neoglanis rubi</i> (Krauss, 1900)				1	1
251		<i>Neoglanis segnis</i> (Capiomont, 1868)				5	5
252		<i>Neoglanis velutinus</i> (Boheman, 1842)				1	1
253		<i>Neoglanis viennensis</i> (Herbst, 1795)				9	9
254		<i>Orchestes fagi</i> (Linnaeus, 1758)				1	1
255		<i>Orchestes testaceus</i> (Müller, 1776)				1	1
256		<i>Oreorhynchus alpicola</i> Otto, 1894	a.3	1			1
257		<i>Orthochaetes setiger</i> (Beck, 1817)				1	1
258		<i>Otiorhynchus apenninus</i> Stierlin, 1883				2	2
259		<i>Otiorhynchus armadillo</i> (Rossi, 1792)				5	5
260		<i>Otiorhynchus auricapillus</i> Germar, 1824			9	39	48
261		<i>Otiorhynchus auricomus</i> Germar, 1824	e	6		4	10
262		<i>Otiorhynchus austriacus</i> (Fabricius, 1801)				6	6

Nr.	Familie	Art	End.	Franz (1974)	2001-2014	2015	Total
263		Otiorhynchus bisulcatus (Fabricius, 1781)				1	1
264		Otiorhynchus chaldeus Stierlin, 1861	d	11			11
265		Otiorhynchus coecus Germar, 1824				6	6
266		Otiorhynchus costipennis Rosenhauer, 1856	d	63	7	5	75
267		Otiorhynchus crataegi Germar, 1824				1	1
268		Otiorhynchus gemmatus (Scopoli, 1763)				12	12
269		Otiorhynchus globulus Gredler, 1866	d	1			1
270		Otiorhynchus lepidopterus (Fabricius, 1794)			1	4	5
271		Otiorhynchus morio (Fabricius, 1781)			1	6	7
272		Otiorhynchus nocturnus Reitter, 1913	b.3	12			12
273		Otiorhynchus ovatus (Linnaeus, 1758)				1	1
274		Otiorhynchus pauxillus Rosenhauer, 1847				2	2
275		Otiorhynchus perdix (Olivier, 1807)				1	1
276		Otiorhynchus picitarsis Rosenhauer, 1856	a.3	5			5
277		Otiorhynchus pigrans Stierlin, 1861	b.3	18		8	26
278		Otiorhynchus pinastri (Herbst, 1795)				5	5
279		Otiorhynchus porcatus (Herbst, 1795)				2	2
280		Otiorhynchus scaber (Linnaeus, 1758)				74	74
281		Otiorhynchus sensitivus (Scopoli, 1763)				11	11
282		Otiorhynchus squamifer Boheman, 1843				1	1
283		Otiorhynchus squamosus Miller, 1859				3	3
284		Otiorhynchus subdentatus Bach, 1854				12	12
285		Otiorhynchus uncinatus Germar, 1824				7	7
286		Phyllobius arborator (Herbst, 1797)			1	24	25
287		Phyllobius argentatus (Linnaeus, 1758)				2	2
288		Phyllobius glaucus (Scopoli, 1763)				4	4
289		Phyllobius maculicornis Germar, 1824				1	1
290		Phyllobius oblongus (Linnaeus, 1758)			1	1	2
291		Phyllobius pomaceus Gyllenhal, 1834				3	3
292		Pissodes pini (Linnaeus, 1758)				1	1
293		Pityogenes bidentatus (Herbst, 1784)				1	1
294		Pityogenes chalcographus (Linnaeus, 1761)			1	1	2
295		Polydrusus aeratus (Gravenhorst, 1807)				4	4
296		Polydrusus impar Gozis, 1882				4	4
297		Polydrusus mollis (Ström, 1768)				1	1
298		Polydrusus pterygomalis Boheman, 1840				3	3
299		Rhamphus pulicarius (Herbst, 1795)				2	2
300		Rhinomias austriacus (Reitter, 1894)	b.3	31		178	209
301		Rhinusa collina (Gyllenhal, 1813)				1	1
302		Rhyncolus ater (Linnaeus, 1758)				1	1
303		Rutera hypocrita (Boheman, 1837)				13	13
304		Sciaphilus asperatus (Bonsdorff, 1785)				3	3
305		Sitona lepidus Gyllenhal, 1834			2	1	3
306		Sitona lineatus (Linnaeus, 1758)				1	1
307		Sitona sulcifrons (Thunberg, 1798)				2	2
308		Strophosoma melanogrammum (Forster, 1771)				10	10
309		Tachyerges decoratus (Germar, 1821)				2	2
310		Tachyerges pseudostigma (Tempere, 1982)				3	3
311		Tachyerges salicis (Linnaeus, 1758)			1	1	2
312		Taphrorychus bicolor (Herbst, 1793)				1	1

Nr.	Familie	Art	End.	Franz (1974)	2001-2014	2015	Total
313		Thamiocolus paravilis Dieckmann, 1973	d	38			38
314		Trachodes hispidus (Linnaeus, 1758)				7	7
315		Trachystyphlus alpinus (Penecke, 1894)				2	2
316		Tropiphorus elevatus (Herbst, 1795)				7	7
317		Tropiphorus styriacus Bedel, 1883	a.3	14		1	15
318		Trypodendron signatum (Fabricius, 1787)				1	1
319		Tychius picirostris (Fabricius, 1787)				2	2
320		Tylotus chrysops (Herbst, 1797)	d	7		4	11
321		Tylotus megerlei (Fabricius, 1801)				2	2
322		Zacladus exiguus (Olivier, 1807)				3	3
Dascillidae, Moorweichkäfer							
323		Dascillus cervinus (Linnaeus, 1758)				9	9
Dasytidae, Wollhaarkäfer							
324		Dasytes alpigradus Kiesenwetter, 1863			249	1	250
325		Dasytes niger (Linnaeus, 1767)			1		1
326		Dasytes obscurus Gyllenhal, 1813			1		1
327		Dasytes plumbeus (Muller, 1776)			1	7	8
Dermestidae, Speckkäfer							
326		Anthrenus museorum (Linnaeus, 1761)				1	1
Dryopidae, Hakenkäfer							
327		Dryops ernesti Gozis, 1886			3		3
Dytiscidae, Schwimmkäfer							
328		Agabus guttatus (Paykull, 1798)			1	1	2
Elateridae, Schnellkäfer							
329		Adrastus axillaris Erichson, 1841				3	3
330		Adrastus lacertosus Erichson, 1841			3		3
331		Adrastus pallens (Fabricius, 1792)			1	2	3
332		Agriotes obscurus (Linnaeus, 1758)			1		1
333		Agrypnus murinus (Linnaeus, 1758)			1		1
334		Ampedus pomorum (Herbst, 1784)			1		1
335		Athous austriacus Desbrochers des Loges, 1873			1		1
336		Athous bicolor (Goeze, 1777)				1	1
337		Athous subfuscus (O. F. Muller, 1764)			1		1
338		Ctenicera cuprea (Fabricius, 1775)			1	1	2
339		Ctenicera virens (Schrank, 1781)				1	1
340		Dalopius marginatus (Linnaeus, 1758)				3	3
341		Diacanthous undulatus (De Geer, 1774)				2	2
342		Eanus guttatus (Germar, 1817)			2		2
343		Idolus picipennis (Bach, 1852)			1		1
344		Liotrichus affinis (Paykull, 1800)				1	1
345		Prosternon tessellatum (Linnaeus, 1758)				1	1
346		Stenagostus rhombeus (Olivier, 1790)				1	1
347		Zoroachros demustoides (Herbst, 1806)			2		2
348		Zoroachros dufouri (Buysson, 1900)			4		4
349		Zoroachros flavipes (Aube, 1850)			2	22	24
350		Zoroachros meridionalis (Laporte de Castelnau, 1840)			2		2
Elmidae, Klauenkäfer							
351		Elmis latreillei Bedel, 1878				2	2
352		Riolus subviolaceus (Muller, 1817)				1	1
Endomychidae, Stäublingskäfer							

Nr.	Familie	Art	End.	Franz (1974)	2001-2014	2015	Total
353		Endomychus coccineus (Linnaeus, 1758)				8	8
354		Mycetina cruciata (Schaller, 1783)				8	8
Erotylidae, Pilzkäfer							
355		Dacne bipustulata (Thunberg, 1781)				3	3
356		Triplax scutellaris Charpentier, 1825				1	1
357		Tritoma bipustulata Fabricius, 1775				1	1
Eucnemidae, Kammkäfer							
358		Hylis olexai (Palm, 1955)				1	1
359		Microrhagus pygmaeus (Fabricius, 1792)				1	1
Geotrupidae, Mistkäfer							
360		Anoplotrupes stercorosus (Scriba, 1791)				2	2
361		Trypocopris alpinus (Sturm & Hagenbach, 1825)			3	1	4
Histeridae, Stutzkäfer							
362		Margarinotus striola (Sahlberg, 1819)			5		5
Hydraenidae, Langtasterwasserkäfer							
363		Hydraena britteni Joy, 1907			1		1
Hydrophilidae, Wasserkäfer							
364		Cercyon alpinus Vogt, 1969				1	1
365		Cercyon analis (Paykull, 1798)				1	1
366		Cercyon laminatus Sharp, 1873				2	2
367		Cercyon quisquilius (Linnaeus, 1761)			1		1
368		Helophorus arvernensis Mulsant, 1846			1		1
369		Helophorus flavipes Fabricius, 1792			2		2
		Helophorus sp.				1	1
370		Megasternum concinnum (Marsham, 1802)			1	4	5
Kateretidae, Riedgrasglanzkäfer							
371		Brachypterus urticae (Fabricius, 1792)				3	3
Laemophloeidae, Halsplattkäfer							
372		Laemophloeus monilis (Fabricius, 1787)				1	1
Lampyridae, Leuchtkäfer							
373		Lamprohiza splendidula (Linnaeus, 1767)				1	1
374		Lampyris noctiluca (Linnaeus, 1767)				1	1
Latridiidae, Moderkäfer							
375		Cartodere constricta (Gyllenhal, 1827)				1	1
376		Cartodere nodifer (Westwood, 1839)				8	8
377		Corticarina parvula (Mannerheim, 1844)			1		1
378		Corticaria gibbosa (Herbst, 1793)				1	1
379		Enicmus brevicornis (Mannerheim, 1844)				1	1
380		Latridius minutus (Linnaeus, 1767)				1	1
381		Stephostethus alternans (Mannerheim, 1844)				4	4
Leiodidae, Schwammkugelkäfer							
382		Agathidium mandibulare Sturm, 1807				1	1
383		Agathidium nigripenne (Fabricius, 1792)				1	1
384		Anisotoma castanea (Herbst, 1792)			1		1
385		Apocatops nigrita (Erichson, 1837)			2		2
386		Leptinus testaceus Muller, 1817				1	1
387		Liodopria serricornis (Gyllenhal, 1813)				1	1
388		Sciodrepoides alpestris Jeannel, 1934			1		1
389		Sciodrepoides fumatus (Spence, 1815)			2		2
Lucanidae, Hirschkäfer							

Nr.	Familie	Art	End.	Franz (1974)	2001-2014	2015	Total
390		<i>Sinodendron cylindricum</i> (Linnaeus, 1758)				4	4
Lycidae, Rotdeckenkäfer							
391		<i>Lopheros rubens</i> (Gyllenhal, 1817)				3	3
392		<i>Platycis minutus</i> (Fabricius, 1787)				1	1
393		<i>Pyropterus nigroruber</i> (De Geer, 1774)				9	9
Melandryidae, Dusterkäfer							
394		<i>Orchesia luteipalpis</i> Mulsant, 1857				1	1
395		<i>Orchesia minor</i> Walker, 1837				5	5
396		<i>Orchesia undulata</i> Kraatz, 1853				3	3
397		<i>Serropalpus barbatus</i> (Schaller, 1783)				1	1
Melolonthidae, Maikäfer							
398		<i>Maladera holosericea</i> (Scopoli, 1772)				1	1
399		<i>Serica brunnea</i> (Linnaeus, 1758)			1	14	15
Monotomidae, Rindenglanzkäfer							
400		<i>Rhizophagus bipustulatus</i> (Fabricius, 1792)				2	2
401		<i>Rhizophagus dispar</i> (Paykull, 1800)				2	2
402		<i>Rhizophagus nitidulus</i> (Fabricius, 1798)				1	1
Mordellidae, Stachelkäfer							
403		<i>Mordella holomelaena</i> Apfelbeck, 1914			1		1
404		<i>Mordellistena secreta</i> Horak, 1983			1		1
405		<i>Mordellochroa abdominalis</i> (Fabricius, 1775)			1	1	2
406		<i>Tomoxia bucephala</i> (Costa, 1854)				1	1
Mycetophagidae, Baumschwammkäfer							
407		<i>Litargus connexus</i> (Geoffroy, 1785)				2	2
408		<i>Mycetophagus atomarius</i> (Fabricius, 1787)				3	3
Nitidulidae, Glanzkäfer							
409		<i>Astylogethes subrugosus</i> (Gyllenhal, 1808)			1		1
410		<i>Brassicogethes aeneus</i> (Fabricius, 1775)				1	1
411		<i>Brassicogethes viridescens</i> (Fabricius, 1787)				3	3
412		<i>Cychramus luteus</i> (Fabricius, 1787)				3	3
413		<i>Cychramus variegatus</i> (Herbst, 1792)				1	1
414		<i>Cyllodes ater</i> (Herbst, 1792)				2	2
415		<i>Epuraea distincta</i> (Grimmer, 1841)				1	1
416		<i>Epuraea marseuli</i> Reitter, 1872			1		1
417		<i>Epuraea melanocephala</i> (Marsham, 1802)				2	2
418		<i>Epuraea melina</i> Erichson, 1843			1		1
419		<i>Epuraea terminalis</i> Mannerheim, 1843			1	1	2
420		<i>Ipidia binotata</i> Reitter, 1875				1	1
421		<i>Thymogethes egenus</i> (Erichson, 1845)			3		3
Oedemeridae, Scheinbockkäfer							
422		<i>Anogcodes fulvicollis</i> (Scopoli, 1763)				4	4
423		<i>Anogcodes rufiventris</i> (Scopoli, 1763)			1		1
424		<i>Anogcodes ustulatus</i> (Scopoli, 1763)				1	1
425		<i>Chrysanthia geniculata</i> (W. Schmidt, 1846)				1	1
426		<i>Chrysanthia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)				2	2
427		<i>Oedemera monticola</i> Svihla, 1978				1	1
428		<i>Oedemera podagrarica</i> (Linnaeus, 1767)				1	1
429		<i>Oedemera tristis</i> W. Schmidt, 1846			1	1	2
Omalisidae, Breithalsfliegenkäfer							
430		<i>Omalisus fontisbellaquaei</i> Geoffroy, 1785				2	2

Nr.	Familie	Art	End.	Franz (1974)	2001- 2014	2015	Total
Phloeostichidae, Rindenplattkäfer							
431		Phloeostichus denticollis Redtenbacher, 1842				1	1
Prostomidae, Urwaldplattkäfer							
432		Prostomis mandibularis (Fabricius, 1801)				3	3
Pyrochroidae, Feuerkäfer							
433		Pyrochroa coccinea (Linnaeus, 1761)				1	1
Rhynchitidae, Triebstecher							
434		Temnocerus tomentosus (Gyllenhal, 1839)			2		2
Rutelidae							
435		Hoplia argentea (Poda, 1761)			1	2	3
Salpingidae, Scheinrüssler							
436		Rabocerus foveolatus (Ljungh, 1823)				3	3
437		Salpingus planirostris (Fabricius, 1787)				5	5
438		Salpingus ruficollis (Linnaeus, 1761)				4	4
439		Vincenzellus ruficollis (Panzer, 1794)				3	3
Scraptiidae, Seidenkäfer							
440		Anaspis frontalis (Linnaeus, 1758)			1		1
441		Anaspis rufilabris (Gyllenhal, 1827)			1		1
Silphidae, Aaskäfer							
442		Oiceoptoma thoracicum (Linnaeus, 1758)				2	2
443		Phosphuga atrata (Linnaeus, 1758)				2	2
444		Thanatophilus rugosus (Linnaeus, 1758)				1	1
Silvanidae, Raubplattkäfer							
445		Uleiota planata (Linnaeus, 1761)				2	2
Sphaeritidae, Scheinstutzkäfer							
446		Sphaerites glabratus (Fabricius, 1792)				2	2
Tenebrionidae, Schwarzkäfer							
447		Bolitophagus reticulatus (Linnaeus, 1767)				4	4
448		Hypophloeus unicolor (Piller & Mitterpacher, 1783)				21	21
449		Isomira semiflava (Kuster, 1852)				1	1
450		Lagria hirta (Linnaeus, 1758)				13	13
451		Uloma rufa (Piller & Mitterpacher, 1783)				1	1
Tetratomidae, Keulendüsterkäfer							
452		Tetratoma ancora Fabricius, 1790				2	2
Throscidae, Hüpfkäfer							
453		Trixagus dermestoides (Linnaeus, 1766)				1	1
Trogositidae, Jagdkäfer							
454		Ostoma ferruginea (Linnaeus, 1758)				1	1
455		Thymalus limbatus (Fabricius, 1787)				11	11
Zopheridae							
456		Bitoma crenata (Fabricius, 1775)				5	5
Total				467	583	1.777	2.827

Analyse am Familienniveau

Ein Viertel aller Artnachweise (118 Arten) entfällt allein auf die Familie Rüsselkäfer. Das zweite Viertel des Artenspektrums setzt sich aus Blatt- und Bockkäfern zusammen (Abbildung 19). Drei Viertel der Summe aller Individuen gehört nur 6 Käferfamilien an (Abbildung 20). An der Spitze stehen auch hier die Rüsselkäfer, die mit 1.011 Individuen über ein Drittel aller Individuen stellen. Auch die Blattkäfer wurden in hohen Individuenzahlen nachgewiesen. Zum einen liegt dies in der generellen Dominanz dieser Käfergruppen begründet, zum anderen wurden die endemitenreichen Familien Rüssel-, Blatt-, Pillen- und Dungkäfer gezielt durch die Ausbringung von Barberfallen besammelt.

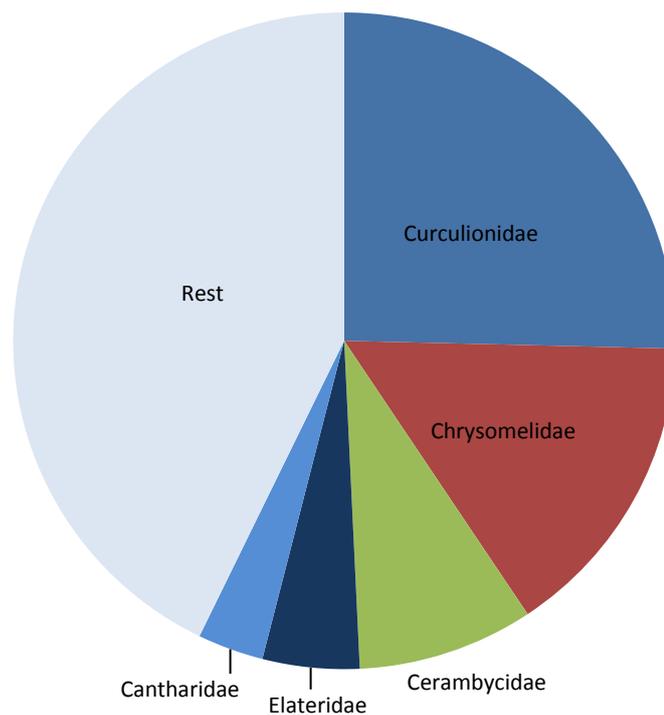


Abbildung 19: Verteilung der im NP Gesäuse und Umgebung nachgewiesenen Käferarten ($n = 456$) auf die Familien.

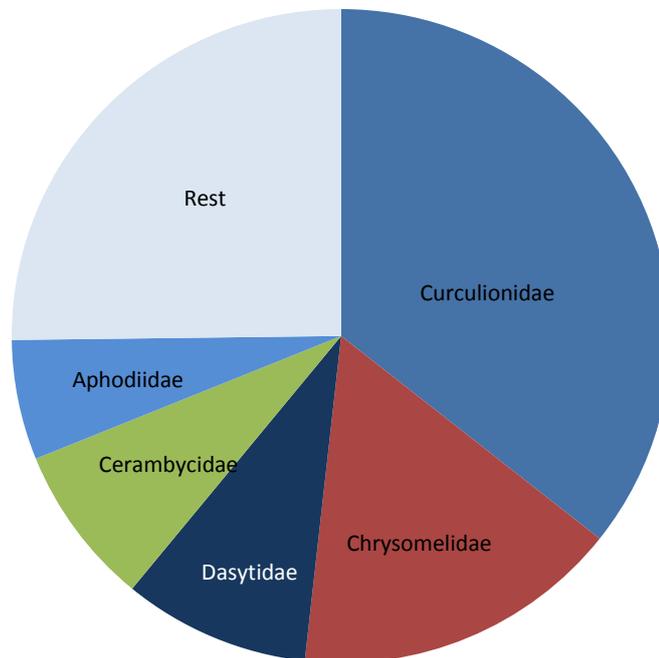


Abbildung 20: Verteilung der im NP Gesäuse und Umgebung nachgewiesenen Käferindividuen ($n = 2827$) auf die Familien.



Abbildung 21: Die Familie Rüsselkäfer (Curculionidae) ist die am artenreichsten vertretene Käferfamilie im nachgewiesenen Artenspektrum; im Bild *Otiorhynchus gemmatus*. [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM]

Erstnachweise für die Steiermark

Für die Tiergruppe Käfer liegt keine vollständige Arteninventarliste für den Nationalpark Gesäuse vor. Damit ist das Ausweisen von Erstnachweisen für dieses Schutzgebiet ohne langwierige Literaturrecherchen nicht möglich.

Diesbezügliche bundeslandweite faunistische Aussagen sind hingegen möglich: Im Zuge der gegenständlichen Untersuchung konnten der Scheinbockkäfer *Oedemera monticola* und der Rüsselkäfer *Amalorrhynchus melanarius* erstmals für die Steiermark nachgewiesen werden!



Abbildung 22: *Oedemera monticola*. [Foto: kerbtier.de].

Abbildung 23: *Amalorrhynchus melanarius*. [Foto: U. Schmidt, 2014]

8 ENDEMISMUS-ANALYSE

8.1 Endemiten-Inventar

Derzeit sind aus dem Nationalpark Gesäuse 5 endemische und 19 subendemische Käferarten bekannt (Tabelle 3). Das Vorkommen von 15 weiteren (sub)endemischen Arten im Gebiet ist aufgrund ihrer Verbreitungsmuster wahrscheinlich bis möglich (Tabelle 5).

Tabelle 3: Auflistung der aus dem Nationalpark Gesäuse nachgewiesenen (sub)endemischen Käferarten mit Angaben zu Aktualität der Nachweise (Akt.), Endemismus-Status (End.) und Gefährdungsgrad. x = Aktuell registriert, Endemismus-Status: a.3 = Österreich-Endemit: Überregionaler Endemit, b.3 = Österreich-Subendemit s. str.: Überregionaler Subendemit (75 % in Ö), d. = Ostalpen-Endemit, e = Alpen-Endemit, f = Arкто-alpine Art. RL = Rote-Liste-Angaben nach: Rote Liste gefährdeter Blatt- und Samenkäfer (Coleoptera: Chrysomelidae et Bruchidae) Bayerns (KIPPENBERG et al. 2003), Rote Liste gefährdeter „Diversicornia“ (Coleoptera) Bayerns (BUSSLER 2003a), Rote Liste gefährdeter Rüsselkäfer (Coleoptera: Curculionidae) Bayerns (SPRICK et al. 2003), Rote Liste gefährdeter Heteromera (Coleoptera: Tenebrionidae) und Teredilia (Coleoptera: Bostrichoidea) Bayerns (BUSSLER 2003b) und Rote Liste gefährdeter Blatthornkäfer (Coleoptera: Lamellicornia) Bayerns (JUNGWIRTH 2003); Kategorien: 0 = Ausgestorben oder verschollen, R = Extrem selten, - = Nicht gefährdet oder keine Rote-Liste Zuordnung vorliegend, da in Bayern nicht vorkommend/nachgewiesen. Österreich-Endemiten sind fett und rot formatiert.

Familie	Art	Akt.	End.	RL	Biotopbindung
Aphodiidae, Dungkäfer	Neagolius montivagus (Erichson, 1848)	x	b.3	R	Rasengesellschaften
Byrrhidae, Pillenkäfer	Byrrhus picipes Duftschmid, 1825		e.	-	Rasengesellschaften
	Simplocaria acuminata Erichson, 1847	x	f.	-	Laubstreichschichten, Bestandsabfall
Cantharidae, Weichkäfer	Malthodes subductus Kiesenwetter, 1863	x	d.	-	Laubstreichschichten, Bestandsabfall
Chrysomelidae, Blattkäfer	Cryptocephalus albolineatus Suffrian, 1847		e.	0	Rasengesellschaften
	Chrysolina lichenis ahena (Germar, 1824)		a.3	-	Rasengesellschaften
	Oreina elongata styriaca (Franz, 1949)	x	a.3	-	Wasser, Ufer, Quellen, Feuchte Gräben, Schneefälchen
	Psylliodes subaenea styriaca Heikertinger, 1921	x	b.3	-	Fels, Block, Schutt, Dolinen
	Oreina frigida (Weise, 1883)		e.	R	Fels, Block, Schutt, Dolinen
Curculionidae, Rüsselkäfer	Brachiodontus alpinus (Hampe, 1867)	x	b.3	-	Fels, Block, Schutt, Dolinen
	Dichotrachelus vulpinus Gredler, 1857	x	e.	-	Fels, Block, Schutt, Dolinen
	Leiosoma cyanopterum Redtenbacher, 1849		d.	-	Laubstreichschichten, Bestandsabfall
	Oreorrhynchaeus alpicola Otto, 1894		a.3	-	Fels, Block, Schutt, Dolinen
	Otiorhynchus auricomus Germar, 1824	x	e.	-	(Rasengesellschaften)
	Otiorhynchus chalceus Stierlin, 1861		d.	R	Fels, Block, Schutt, Dolinen
	Otiorhynchus costipennis Rosenhauer, 1856	x	d.	R	Rasengesellschaften
	Otiorhynchus globulus Gredler, 1866		d.	-	Laubstreichschichten, Bestandsabfall
	Otiorhynchus nocturnus Reitter, 1913		b.3	0	Rasengesellschaften
	Otiorhynchus picitarsis Rosenhauer, 1856		a.3	-	Fels, Block, Schutt, Dolinen
	Otiorhynchus pigrans Stierlin, 1861	x	b.3	R	Fels, Block, Schutt, Dolinen
	Rhinomias austriacus (Reitter, 1894)	x	b.3	-	Laubstreichschichten, Bestandsabfall
	Thamiocolus paravilis Dieckmann, 1973		d.	-	Rasengesellschaften
	Tropiphorus styriacus Bedel, 1883	x	a.3	R	Rasengesellschaften
	Tylotus chrysops (Herbst, 1797)	x	d.	-	Wasser, Ufer, Quellen, Feuchte Gräben, Schneefälchen

8.2 Analyse am Familienniveau

In Summe verteilen sich die nachgewiesenen Arten auf 5 Käferfamilien (Abbildung 24). Knapp zwei Drittel aller Endemiten gehören den Rüsselkäfern (Fam. Curculionidae) an. Etwa ein Drittel der Arten entfällt auf die Blattkäfer (Chrysomelidae). Alle Österreich-Endemiten (Kategorie a.3 = Überregionaler Endemit) stammen aus diesen beiden Familien. Der Anteil endemischer Käferarten am Gesamtarteninventar beträgt 5,3 %. Insgesamt wurden 451 Individuen registriert, wobei 36 % der Nachweise aus historischen Aufsammlungen stammen (FRANZ 1974). Von 13 (sub)endemischen Arten liegen aktuelle Nachweise vor.

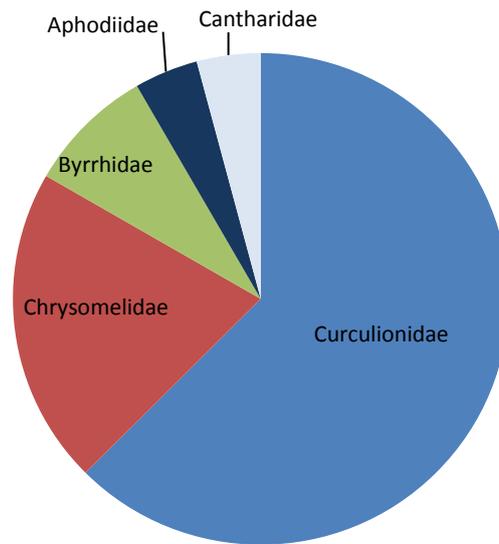


Abbildung 24: Verteilung der im NP Gesäuse nachgewiesenen (sub)endemischen Käferarten ($n = 24$) auf die einzelnen Familien.

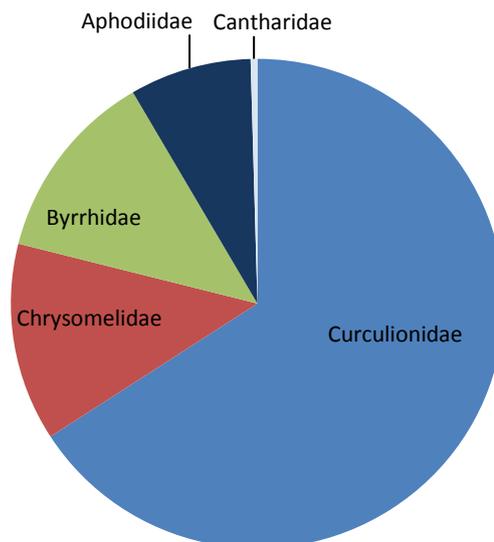


Abbildung 25: Verteilung aller im NP Gesäuse nachgewiesenen Individuen (sub)endemischer Käferarten ($n = 451$) auf die einzelnen Familien.

8.3 Steckbriefe der nachgewiesenen Endemiten

Art	<i>Neagolius montivagus</i> (Erichson, 1848)
Familie	Aphodiidae, Dungkäfer
Endemismus-Status	b.3 Österreich-Subendemit s. str.: Überregionaler Subendemit (75 % in Ö)
Rote-Liste	R - Extrem selten
Vorkommen im NP Gesäuse	gut (aktuelle und verortete DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	Elytren rotbraun, Körper meist schwarz
Körperlänge	4,5-5,5 mm

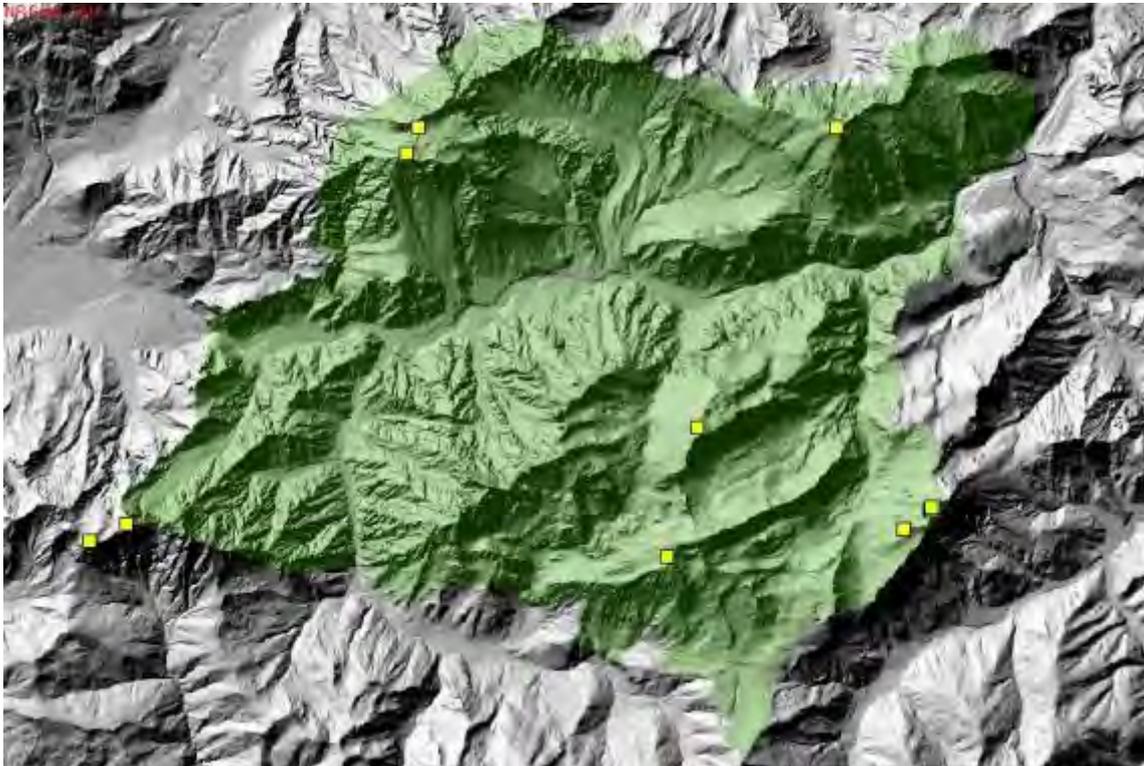


Foto: <http://www.societaentomologicaitaliana.it/Coleotteri%20Scarabeoidea%20d'Italia%202014/scarabeidi/Foto%20Scarabeidi%201/Neagolius%20montivagus%20M.jpg>

Vertikalverbreitung	hochsubalpin bis alpin
Seehöhe (m)	1700-2400
Stenotopie	stenotop/stenök
Biologie	Larven und Adulti im Wurzelwerk alpiner Rasen und unter Steinen, nicht im Dung
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	4.1.1 Hochgebirgs-Karbonatrasen (montan-alpin)
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	4.2.1 Alpine bis nivale Polsterfluren und Rasenfragmente über Karbonat
Biotopbindung: Neben-LRT 1	4.1.4 Nacktried-Windkantenrasen
Zuordnung zu FFH-LRT	6170-Alpine und subalpine Kalkrasen---Blaugras-Horstseggenrasen----Subalpin-alpine Blaugraswiese----Rostseggenrasen----Polsterseggenrasen----Staudenhafer Horstseggenflur

Art	<i>Neagolius montivagus</i> (Erichson, 1848)
Familie	Aphodiidae, Dungkäfer

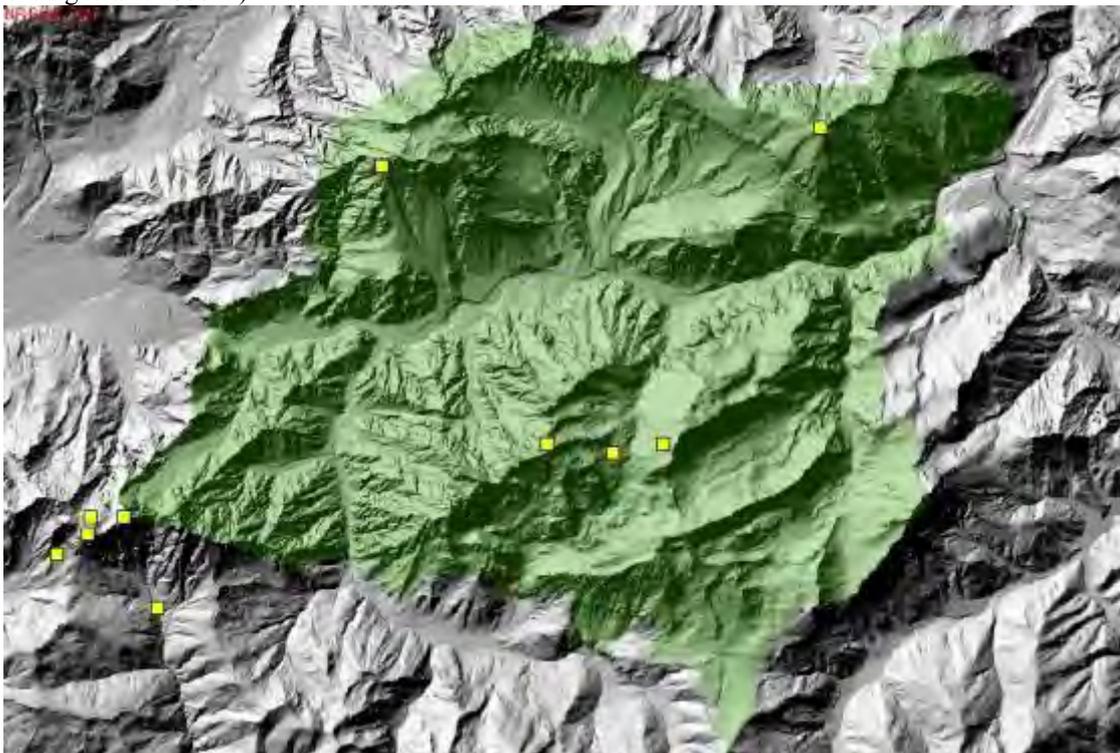
Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 700 m)



Vorkommen in Naturräumen Österreichs	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	D, Ö, I, SI, weiter verbreitet als im Endemitenkatalog bekannt
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	1-3 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1938b, 1974), Löbl & Smetana (2006), Paill & Kahlen (2009)

Art	<i>Byrrhus picipes</i> Duftschmid, 1825
Familie	Byrrhidae, Pillenkäfer
Endemismus-Status	e. Alpen-Endemit
Rote-Liste	Nicht gefährdet/ Keine Rote-Liste Kat. verfügbar
Vorkommen im NP Gesäuse	mäßig (historische, ungenaue DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	Flügeldecken fein gestreift
Körperlänge	7,5-10 mm
Vertikalverbreitung	alpin bis hochalpin
Seehöhe (m)	2000-2400
Stenotopie	stenotop/stenök
Biologie	praticol, Matten, Dolinen, in Moos, unter Steinen
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	4 Hochgebirgsrasen, Polsterfluren und Rasenfragmente, Schneeböden
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	10.5 Block- und Schutthalden
Zuordnung zu FFH-LRT	6170-Alpine und subalpine Kalkrasen---Blaugras-Horstseggenrasen----Subalpin-alpine Blaugraswiese----Rostseggenrasen----Polsterseggenrasen----Staudenhafer Horstseggenflur

Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 600 m)



Vorkommen in Naturräumen Österreichs	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	Frankreich bis Slowenien, Alpenländer inkl. Tschechien (?)
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	<1 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Koch (1989)

Art	<i>Simplocaria acuminata</i> Erichson, 1847
Familie	Byrrhidae, Pillenkäfer
Endemismus-Status	f. Arкто-alpine Art
Rote-Liste	Nicht gefährdet/ Keine Rote-Liste Kat. verfügbar
Vorkommen im NP Gesäuse	gut (aktuelle und verortete DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	bronzefarben glänzend, O.S. weitläufig weiß behaart
Körperlänge	2-2,5 mm



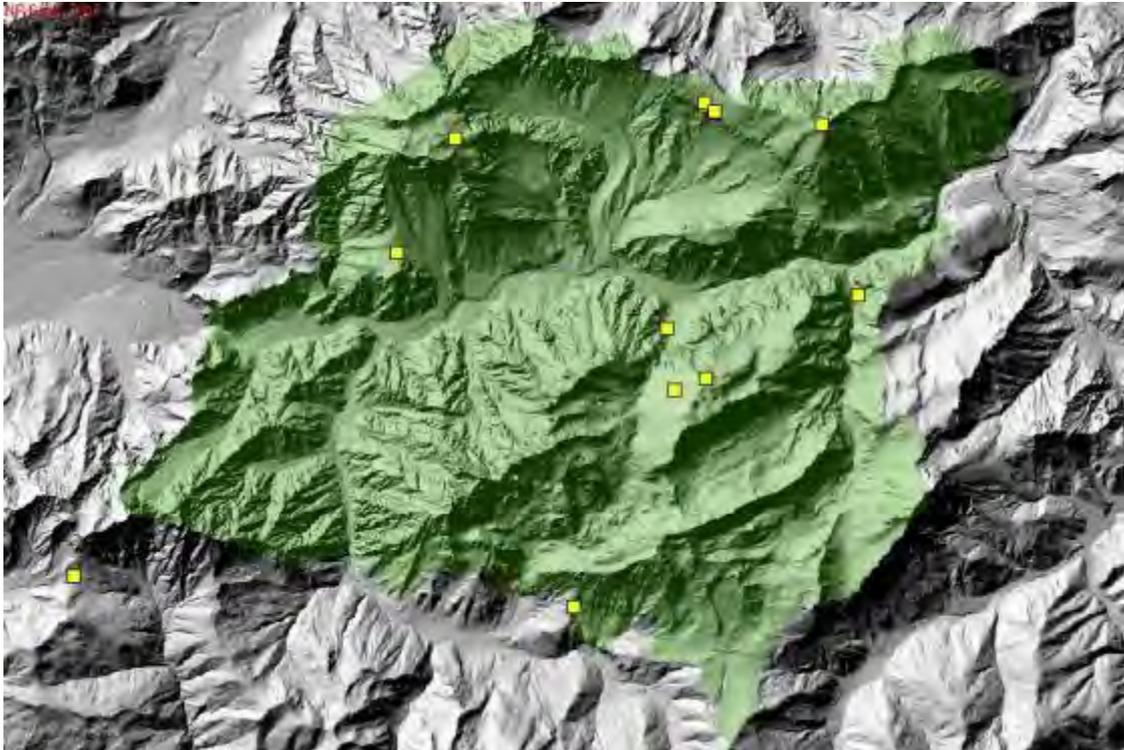
Foto:<http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl/Foto/Simplocaria%20acuminata.jpg>

Foto: ÖKOTEAM/Aurenhammer

Vertikalverbreitung	kollin bis alpin
Seehöhe (m)	450-2140
Stenotopie	mäßig stenotop/stenök
Biologie	bodenbewohnend, in der Laubstreu und Moosdecke: Grünerlenstreu, Buchenlaub, Rhododendron-Streu, Ahornwurzeln
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	9.1.3 Grünerlen-Buschwald
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	7.2 Zwergstrauchheiden der Hochlagen
Biotopbindung: Neben-LRT 1	9.7 Buchenwälder und Fichten-Tannen-Buchenwälder
Biotopbindung: Neben-LRT 2	9.5.1 Ahorn-Eschen-Edellaubwald
Zuordnung zu FFH-LRT	9130-Waldmeister Buchenwald (<i>Asperulo Fagetum</i>) (selten auch 9140, Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i> oder 9150, Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald)---Bergahorn-Rotbuchen---Fichten-Tannen-Buchenwald

Art	<i>Simplocaria acuminata</i> Erichson, 1847
Familie	Byrrhidae, Pillenkäfer

Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 100 m)



Vorkommen in Naturräumen Österreichs	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	Italien, Ungarn, Polen, Slowakei, Norwegen (Fauna Europaea)
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	<1 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974)

Art	<i>Malthodes subductus</i> Kiesenwetter, 1863
Familie	Cantharidae, Weichkäfer
Endemismus-Status	d. Ostalpen-Endemit
Rote-Liste	Nicht gefährdet/ Keine Rote-Liste Kat. verfügbar
Vorkommen im NP Gesäuse	mäßig (historische, ungenaue DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	schwarzgrau
Körperlänge	2,4-2,8 mm
Vertikalverbreitung	montan bis hochalpin
Seehöhe (m)	800-2400
Stenotopie	stenotop/stenök
Biologie	Krummholzzone, Schutthalden: Latschengebüsch, Dolomitschutt
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	9.1.1 Karbonat-Latschen-Buschwald
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	10.5.3 Karbonatblock- und -schutthalden der Hochlagen
Zuordnung zu FFH-LRT	4070-*Buschvegetation mit <i>Pinus mugo</i> und <i>Rhododendron hirsutum</i> --- Latschengebüsch
Verbreitung im NP Gesäuse	
Vorkommen in Naturräumen Österreichs	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	Ö, D, I
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	1-3 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Koch (1989), Franz (1974)

Art	<i>Cryptocephalus albolineatus</i> Suffrian, 1847
Familie	Chrysomelidae, Blattkäfer
Endemismus-Status	e. Alpen-Endemit
Rote-Liste	0 - Ausgestorben oder verschollen
Vorkommen im NP Gesäuse	mäßig (historische, ungenaue DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	schwarz, halbkugelig, Elytren mit schmaler, rötlichgelber Längslinie
Körperlänge	5-6,5 mm



Foto: <http://www.biol.uni.wroc.pl/cassidae/European%20Chrysomelidae/Iconography/Cryptocephalus%20albolineatus.jpg>

Vertikalverbreitung	meist hochalpin
Seehöhe (m)	1500-2400
Stenotopie	stenotop/stenök
Biologie	vermutlich an niederen Salix-Arten, Larven in sog. Larvensäcken
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	7.2 Zwergstrauchheiden der Hochlagen
Zuordnung zu FFH-LRT	4060-Alpine und boreale Heiden---Wimpernalpenrosenheide----Schneeheide

Art	<i>Cryptocephalus albolineatus</i> Suffrian, 1847
Familie	Chrysomelidae, Blattkäfer

Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 700 m)



Vorkommen in Naturräumen Österreichs	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	F, D, I, Ö, CH, SI
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	1-3 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974), Freude et al. (1981)

Art	<i>Chrysolina lichenis ahena</i> (Germar, 1824)
Familie	Chrysomelidae, Blattkäfer
Endemismus-Status	a.3 Österreich-Endemit: Überregionaler Endemit
Rote-Liste	Nicht gefährdet/ Keine Rote-Liste Kat. verfügbar
Vorkommen im NP Gesäuse	mäßig (historische, ungenaue DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	metallisch schwarzblau
Körperlänge	5,5-7,5 mm?

Habitus *Chrysolina lichenis* (Richter, 1820)



Fotos: <http://www.biol.uni.wroc.pl/cassidae/European%20Chrysomelidae/Iconography/Chrysolina%20lichenis.jpg>

Vertikalverbreitung	hochsubalpin bis alpin
Seehöhe (m)	1800-2450
Stenotopie	stenotop/stenök
Biologie	Fraßpflanze unbekannt, verborgene Lebensweise, vermutlich nachtaktiv, in aufgelockerten alpine Rasen, flechtenreichen Felsheiden, unter Steinen
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	4.1 Hochgebirgsrasen
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	10.5 Block- und Schutthalden
Biotopbindung: Neben-LRT 1	4.2 Alpine bis nivale Polsterfluren und Rasenfragmente
Biotopbindung: Neben-LRT 2	4.1.4 Nacktried-Windkantenrasen
Zuordnung zu FFH-LRT	6170-Alpine und subalpine Kalkrasen---Blaugras-Horstseggenrasen----Subalpin-alpine Blaugraswiese----Rostseggenrasen----Polsterseggenrasen----Staudenhafer Horstseggenflur

Art	<i>Chrysolina lichenis ahena</i> (Germar, 1824)
Familie	Chrysomelidae, Blattkäfer

Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 500 m)



Vorkommen in Natur- räumen Österreichs	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	Seetaler Alpen bis Ennstaler Alpen.
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	3-10 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974), Paill & Kahlen (2009)

Art	<i>Oreina elongata styriaca</i> (Franz, 1949)
Familie	Chrysomelidae, Blattkäfer
Endemismus-Status	a.3 Österreich-Endemit: Überregionaler Endemit
Rote-Liste	Nicht gefährdet/ Keine Rote-Liste Kat. verfügbar
Vorkommen im NP Gesäuse	gut (aktuelle und verortete DS)
Locus typicus	x - Nicht Gesäuse
Habitus	metallisch blaugrün
Körperlänge	6,5-9,5 mm



Foto: ÖKOTEAM/Aurenhammer

Vertikalverbreitung	tiefsubalpin bis alpin
Seehöhe (m)	1500-2000
Stenotopie	mäßig stenotop/stenök
Biologie	mit allen Entwicklungsstadien in feuchten Hochstaudenfluren, besonders zwischen Grünerlen am Alpendost
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	9.1.3 Grünerlen-Buschwald
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	6.1.2 Hochstaudenfluren der Hochlagen
Biotopbindung: Neben-LRT 1	4.1.3 Staudenreicher Hochgebirgsrasen
Biotopbindung: Neben-LRT 2	8.5.1 Gebüsche nasser bis feuchter Standorte

Art	<i>Oreina elongata styriaca</i> (Franz, 1949)
Familie	Chrysomelidae, Blattkäfer

Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 400 m)



Vorkommen in Naturräumen Österreichs	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	Von der Koralpe bis in die Ennstaler Alpen.
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	10-25 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974), Paill & Kahlen (2009)

Art	<i>Oreina frigida</i> (Weise, 1883)
Familie	Chrysomelidae, Blattkäfer
Endemismus-Status	e. Alpen-Endemit
Rote-Liste	R - Extrem selten
Vorkommen im NP Gesäuse	unzureichend (vereinzelte, unpräzise historische DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	metallisch grün
Körperlänge	5-6,5 mm



Fotos: <http://www.biol.uni.wroc.pl/cassidae/European%20Chrysomelidae/Iconography/Oreina%20frigida1.jpg>

Vertikalverbreitung	hochalpin
Seehöhe (m)	2000-2400?
Stenotopie	stenotop/stenök
Biologie	vermutlich an alpinen Asteraceen wie <i>Homogyne alpina</i> oder <i>Achillea atrata</i> , unter Steinen, dämmerungs- und nachtaktiv
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	7.2 Zwergstrauchheiden der Hochlagen
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	10.5 Block- und Schutthalden
Zuordnung zu FFH-LRT	4060-Alpine und boreale Heiden---Wimpernalpenrosenheide----Schneeheide
Verbreitung im NP Gesäuse	
Vorkommen in Naturräumen Österreichs	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	D, Ö, CH, I, Liechtenstein
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	<1 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974), Paill & Kahlen (2009)

Art	<i>Psylliodes subaenea styriaca</i> Heikertinger, 1921
Familie	Chrysomelidae, Blattkäfer
Endemismus-Status	b.3 Österreich-Subendemit s. str.: Überregionaler Subendemit (75 % in Ö)
Rote-Liste	Nicht gefährdet/ Keine Rote-Liste Kat. verfügbar
Vorkommen im NP Gesäuse	gut (aktuelle und verortete DS)
Locus typicus	! - Gesäuse
Habitus	O.S. schwarz mit metallisch grünlichem, erzfarbenem od. bläulichem Schimmer, Fühler rotgelb
Körperlänge	2,3-2,5 mm
Vertikalverbreitung	submontan bis alpin
Seehöhe (m)	450-2050
Stenotopie	mäßig stenotop/stenök
Biologie	in instabilen Schutt- und Blockhalden, als Fraßpflanzen bevorzugt Brassicaceen
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	10.5.3 Karbonatblock- und -schutthalden der Hochlagen
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	10.5.1 Karbonatblock- und -schutthalden der tieferen Lagen
Zuordnung zu FFH-LRT	8120-8210-8240-Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)---Schutt / Blockfeld / Fels---Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation oder Kalk-Felspflaster
Verbreitung im NP Gesäuse (FO-Genauigkeit: +/- 800 m)	



Vorkommen in Naturräumen Ö	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	Steiner Alpen bis Schneeberg.
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	3-10 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974), Paill & Kahlen (2009)

Art	<i>Brachiodontus alpinus</i> (Hampe, 1867)
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer
Endemismus-Status	b.3 Österreich-Subendemit s. str.: Überregionaler Subendemit (75 % in Ö)
Rote-Liste	Nicht gefährdet/ Keine Rote-Liste Kat. verfügbar
Vorkommen im NP Gesäuse	gut (aktuelle und verortete DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	Anthrazitschwarze Färbung
Körperlänge	1,7-1,9 mm

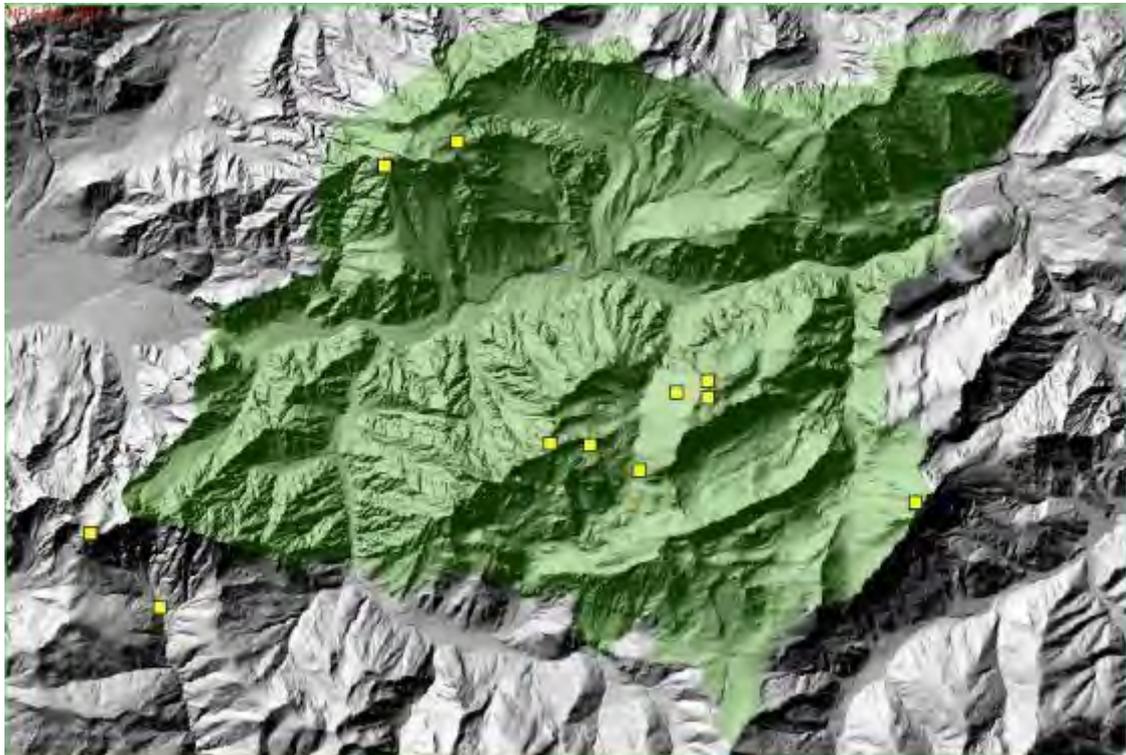


Foto: ÖKOTEAM/Aurenhammer

Vertikalverbreitung	tiefsubalpin bis alpin
Seehöhe (m)	1450-2400
Stenotopie	stenotop/stenök
Biologie	Larven minieren in den Blättern der Alpen-Soldanelle (<i>Soldanella alpina</i>) und des Fetthennen-Steinbrechs (<i>Saxifraga aizoides</i>), am Rande von Schneeflecken (Gesiebe)
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	10.5 Block- und Schutthalden
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	4.3 Schneetälchen und Schneeböden
Biotopbindung: Neben-LRT 1	10.4 Fels
Biotopbindung: Neben-LRT 2	4.2 Alpine bis nivale Polsterfluren und Rasenfragmente
Zuordnung zu FFH-LRT	8120-8210-8240-Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)---Schutt / Blockfeld / Fels---Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation oder Kalk-Felspflaster

Art	<i>Brachiodontus alpinus</i> (Hampe, 1867)
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer

Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 600 m)



Vorkommen in Naturräumen Ö	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	Bayern, Seetaler Alpen bis Sengsengebirge.
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	3-10 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974), Muster & Krause (2002), Paill & Kahlen (2009)

Art	<i>Dichotrachelus vulpinus</i> Gredler, 1857
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer
Endemismus-Status	e. Alpen-Endemit
Rote-Liste	Nicht gefährdet/ Keine Rote-Liste Kat. verfügbar
Vorkommen im NP Gesäuse	gut (aktuelle und verortete DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	auffällige Borstenschuppen
Körperlänge	3,2-4,5 mm

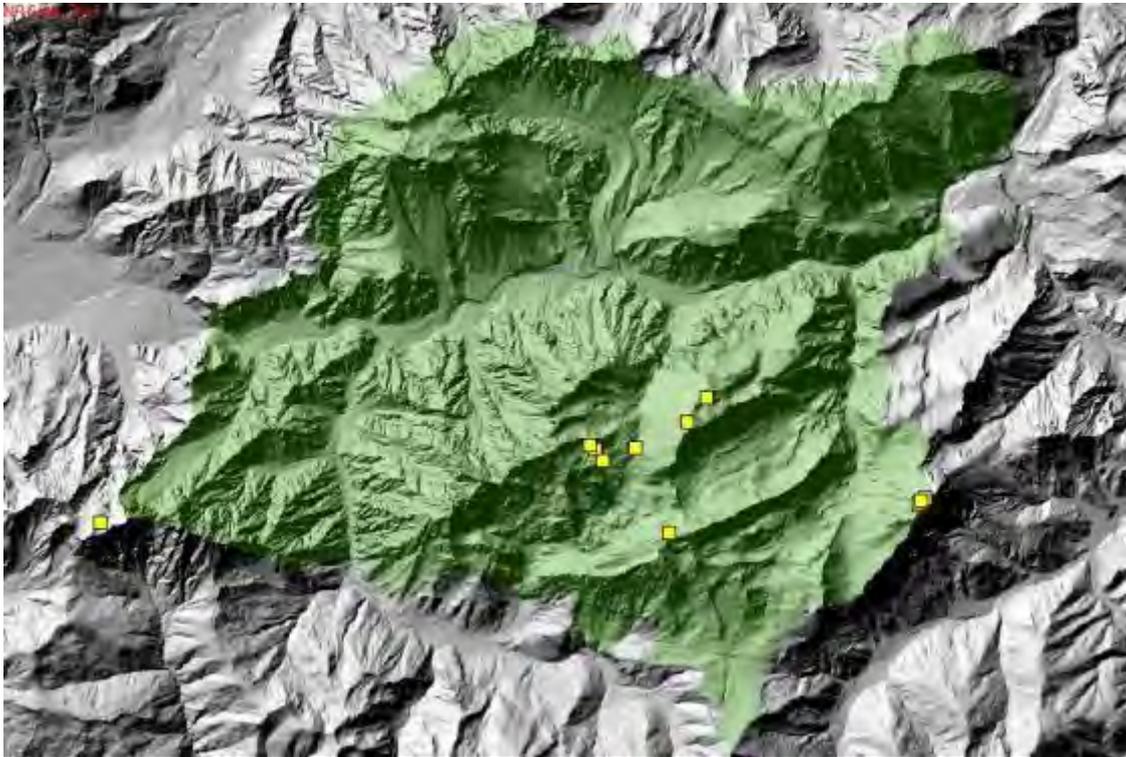


Foto: ÖKOTEAM/Aurenhammer

Vertikalverbreitung	(vorwiegend) hochalpin
Seehöhe (m)	2250
Stenotopie	stenotop/stenök
Biologie	kalkliebend, nicht kalkgebunden; hochalpin, bevorzugt an nahezu vegetationslosen Schotterstellen in Schneedolinen, an Schneerändern, auf der Unterseite der Steine sitzend; ernährt sich von verschiedenen Moosarten und Steinbrechgewächsen. Die Entwicklung findet in den Polstern dieser Pflanzen statt, wo auch die Imagines zeitweilig in größerer Anzahl anzutreffen sind.
Biotoptbindung: Haupt-LRT 1	10.5.3 Karbonatblock- und -schutthalden der Hochlagen
Biotoptbindung: Haupt-LRT 2	4.3 Schneetälchen und Schneeböden
Zuordnung zu FFH-LRT	8120-8210-8240-Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)---Schutt / Blockfeld / Fels---Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation oder Kalk-Felspflaster

Art	<i>Dichotrachelus vulpinus</i> Gredler, 1857
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer

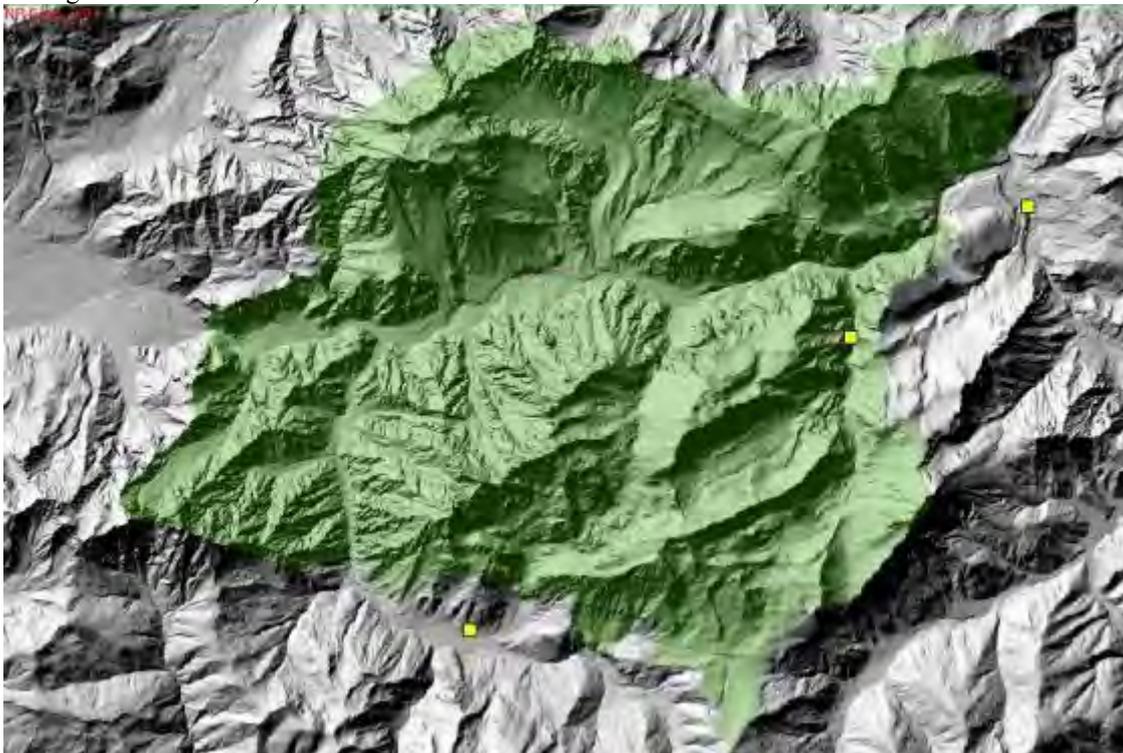
Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 700 m)



Vorkommen in Naturräumen Ö	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	Ö, I, SI, ua. Nördl. Kalkalpen, Karnische A., Julische A., Dolomiten
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	1-3 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974), Freude et al. (1981)

Art	<i>Leiosoma cyanoptera</i> Redtenbacher, 1849
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer
Endemismus-Status	d. Ostalpen-Endemit
Rote-Liste	Nicht gefährdet/ Keine Rote-Liste Kat. verfügbar
Vorkommen im NP Gesäuse	mäßig (historische, ungenaue DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	schwarzglänzend mit stahlblauem Schimmer
Körperlänge	2,5-2,7 mm
Vertikalverbreitung	montan bis subalpin
Seehöhe (m)	800-1400
Stenotopie	mäßig stenotop/stenök
Biologie	in Buchenwäldern an <i>Valeriana</i> sp.
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	6.1.2 Hochstaudenfluren der Hochlagen
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	9.5.1 Ahorn-Eschen-Edellaubwald
Biotopbindung: Neben-LRT 1	9.7 Buchenwälder und Fichten-Tannen-Buchenwälder
Zuordnung zu FFH-LRT	9130-Waldmeister Buchenwald (<i>Asperulo</i> Fagetum) (selten auch 9140, Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i> oder 9150, Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald)--- Bergahorn-Rotbuchen---Fichten-Tannen-Buchenwald

Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 1400 m)



Vorkommen in Naturräumen Ö	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	Sensengebirge, Haller Tauern, Koralpe bis Bacher Gebirge.
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	1-3 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Freude et al. (1981), Franz (1974)

Art	<i>Oreorrhynchaeus alpicola</i> Otto, 1894
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer
Endemismus-Status	a.3 Österreich-Endemit: Überregionaler Endemit
Rote-Liste	Nicht gefährdet
Vorkommen im NP Gesäuse	unzureichend (vereinzelt, unpräzise historische DS)
Locus typicus	x - Nicht Gesäuse
Habitus	schwarz, O.S. dicht graubraun beschuppt
Körperlänge	1,5-1,7 mm
Vertikalverbreitung	hochsubalpin bis alpin
Seehöhe (m)	1650-2100
Stenotopie	stenotop/stenök
Biologie	Larven Blattminierer, in feuchten Schuttbiotopen an Osterluzei- (<i>Moerigia</i> -) und Hornkraut- (<i>Cerastium</i> -) Arten
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	10.5.3 Karbonatblock- und -schutthalden der Hochlagen
Zuordnung zu FFH-LRT	8120-8210-8240-Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)---Schutt / Blockfeld / Fels--- Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation oder Kalk-Felspflaster
Verbreitung im NP Gesäuse (FO-Genauigkeit: +/- 1200 m)	



Vorkommen in Naturräumen Ö	Nordalpen
Horizontalverbreitung	Ennstaler Alpen bis Schneeberg.
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	10-25 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974), Paill & Kahlen (2009)

Art	<i>Otiorhynchus auricomus</i> Germar, 1824
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer
Endemismus-Status	e. Alpen-Endemit
Rote-Liste	Nicht gefährdet/ Keine Rote-Liste Kat. verfügbar
Vorkommen im NP Gesäuse	gut (aktuelle und verortete DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	braun mit helleren Schuppenflecken
Körperlänge	5-7 mm

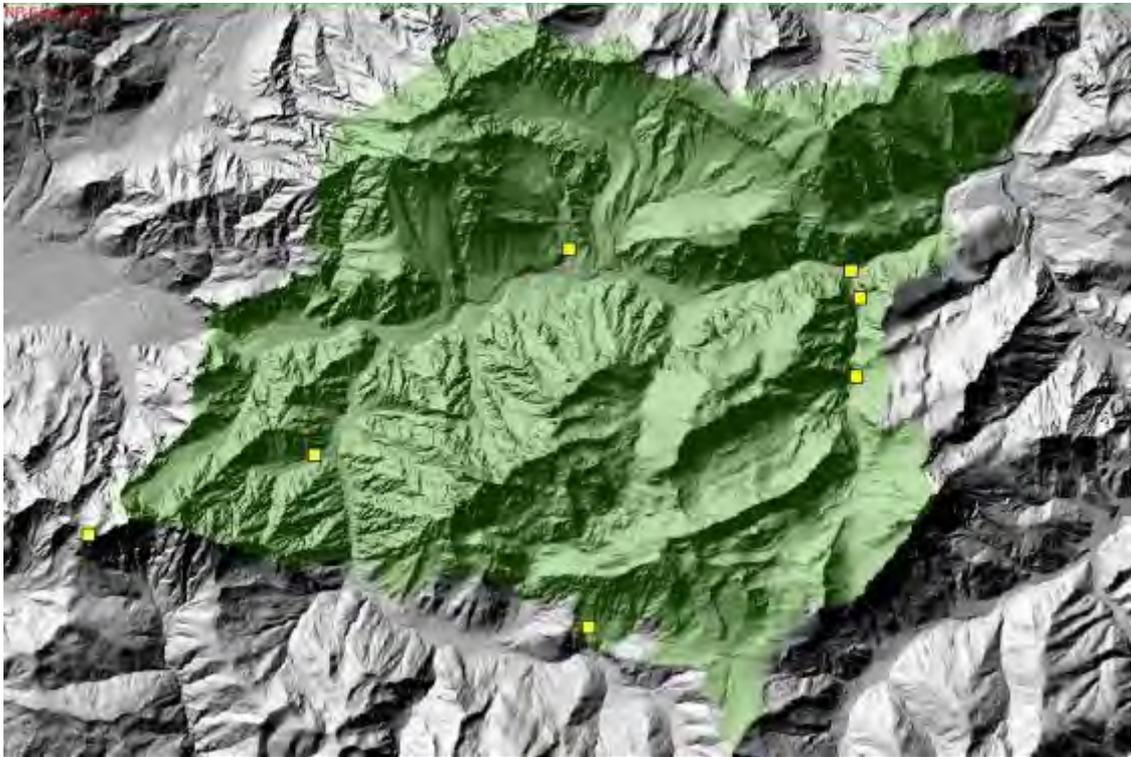


Foto: F. Köhler. Verfügbar unter: <http://www.koleopterologie.de/gallery/FHL10C/otiorhynchus-auricomus3-foto-koehler.html>

Vertikalverbreitung	vorwiegend subalpin
Seehöhe (m)	500-2000
Stenotopie	stenotop/stenök
Biologie	an Gebüsch in der Zwergstrauchstufe, v.a. auf Salix-Arten
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	7 Zwergstrauchheiden
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	7.2 Zwergstrauchheiden der Hochlagen
Zuordnung zu FFH-LRT	4060-Alpine und boreale Heiden---Wimpernalpenrosenheide----Schneeheide

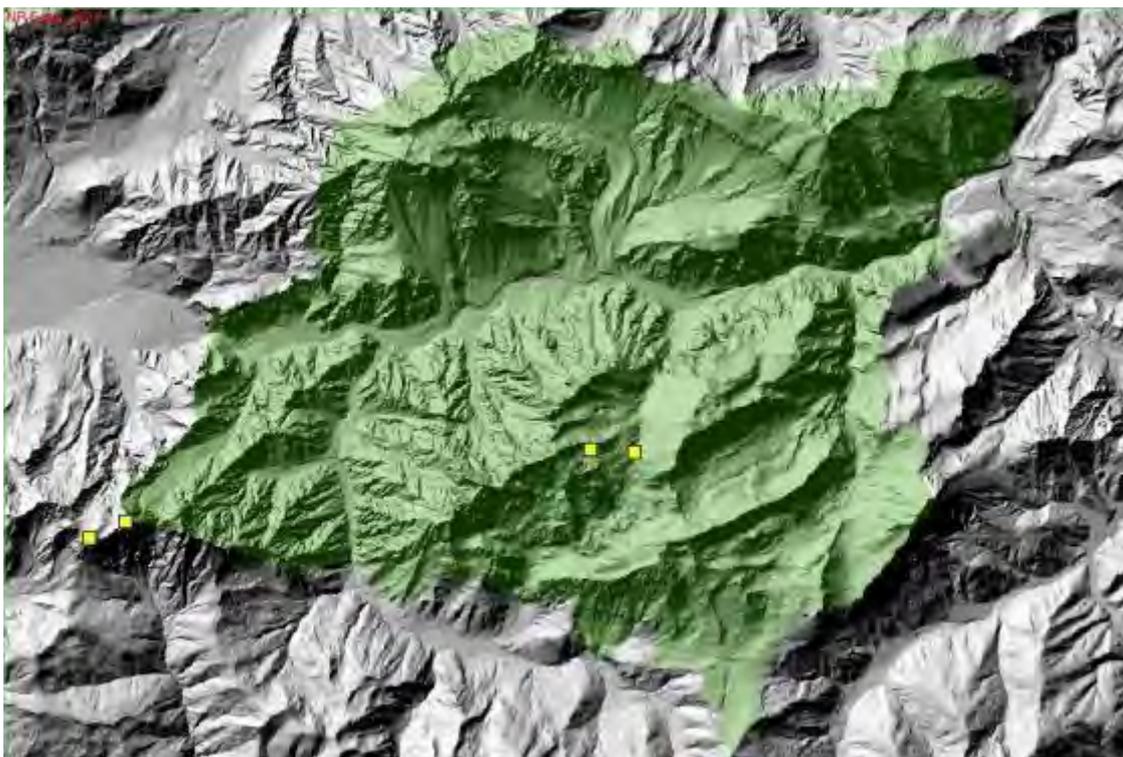
Art	<i>Otiorhynchus auricomus</i> Germar, 1824
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer

Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 600 m)



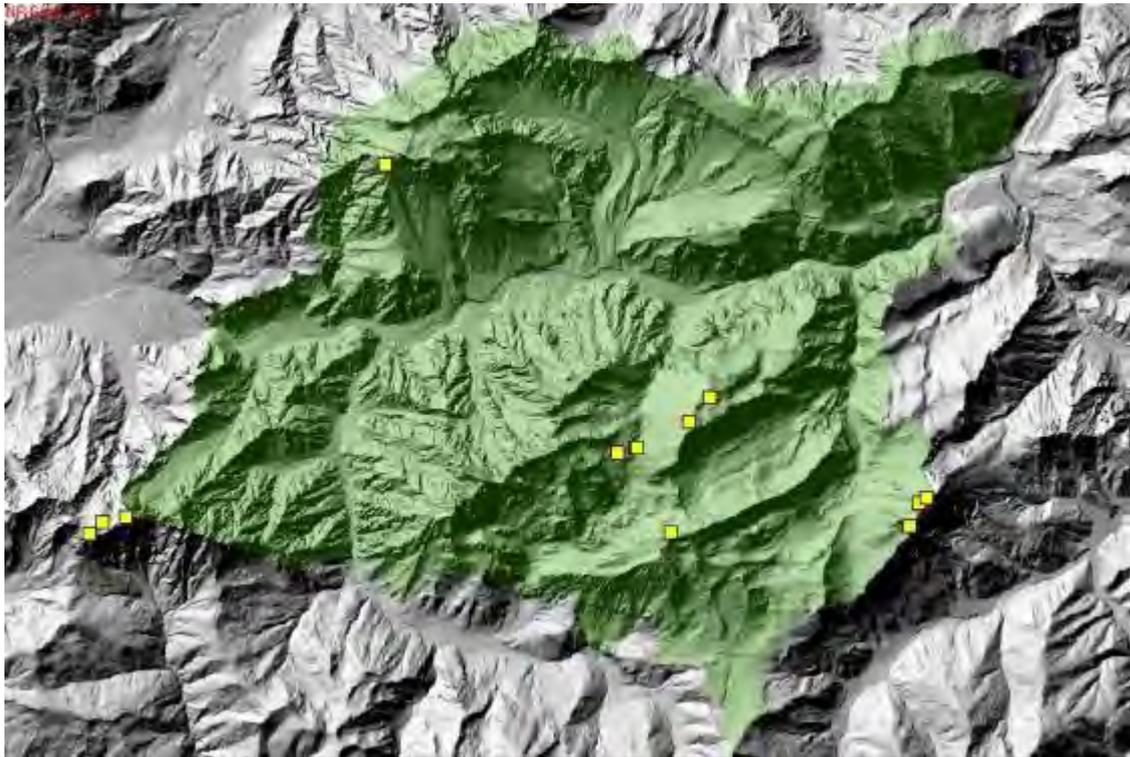
Vorkommen in Naturräumen Österreichs	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	F, D, I, Ö, CRO (!)
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	1-3 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974), Freude et al. (1981)

Art	<i>Otiorhynchus chalceus</i> Stierlin, 1861
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer
Endemismus-Status	d. Ostalpen-Endemit
Rote-Liste	R - Extrem selten
Vorkommen im NP Gesäuse	mäßig (historische, ungenaue DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	dunkelbraun bis schwarz, Behaarung spärlich
Körperlänge	5-7 mm
Vertikalverbreitung	vorwiegend alpin
Seehöhe (m)	ab 2000
Stenotopie	stenotop/stenök
Biologie	in alpinen Lagen unter Steinen, an Kalkstein gebunden
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	10.5.3 Karbonatblock- und -schutthalden der Hochlagen
Zuordnung zu FFH-LRT	8120-8210-8240-Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)---Schutt / Blockfeld / Fels---Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation oder Kalk-Felspflaster
Verbreitung im NP Gesäuse (FO-Genauigkeit: +/- 300 m)	



Vorkommen in Naturräumen Ö	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	Ö, D, I, SI
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	1-3 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974), Freude et al. (1981)

Art	<i>Otiorhynchus costipennis</i> Rosenhauer, 1856
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer
Endemismus-Status	d. Ostalpen-Endemit
Rote-Liste	R - Extrem selten
Vorkommen im NP Gesäuse	gut (aktuelle und verortete DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	schwarz, fleckig beschuppt
Körperlänge	6-8 mm
Vertikalverbreitung	vorwiegend hochalpin
Seehöhe (m)	1500-2400
Stenotopie	stenotop/stenök
Biologie	Besiedler vorwiegend hochalpiner Rasengesellschaften: in Schneetälchen, alpinen Rasen und Felsrasen
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	4 Hochgebirgsrasen, Polsterfluren und Rasenfragmente, Schneeböden
Zuordnung zu FFH-LRT	6170-Alpine und subalpine Kalkrasen---Blaugras-Horstseggenrasen---Subalpin-alpine Blaugraswiese----Rostseggenrasen----Polsterseggenrasen--Staudenhafer Horstseggenflur
Verbreitung im NP Gesäuse (FO-Genauigkeit: +/- 700 m)	



Vorkommen in Naturräumen Ö	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	Ö, D, I CRO (!), westl. bis in die Allgäuer Alpen
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	<1 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974), Freude et al. (1981)

Art	<i>Otiorhynchus globulus</i> Gredler, 1866
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer
Endemismus-Status	d. Ostalpen-Endemit
Rote-Liste	Nicht gefährdet/ Keine Rote-Liste Kat. verfügbar
Vorkommen im NP Gesäuse	unzureichend (vereinzelt, unpräzise historische DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	schwarz, spärlich beschuppt
Körperlänge	3-4 mm



Foto: J. Reibnitz. Verfügbar unter: http://www.entomologie-stuttgart.de/ask/bilder/steck/otiorhynchus_globus_ste.jpg

Vertikalverbreitung	vorwiegend alpin
Seehöhe (m)	1500-2400
Stenotopie	mäßig stenotop/stenök
Biologie	aus Laubstreu und Moos zu sieben, unter Steinen
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	7.2 Zwergstrauchheiden der Hochlagen
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	9.1 Hochmontane bis subalpine Buschwälder
Zuordnung zu FFH-LRT	4070-*Buschvegetation mit Pinus mugo und Rhododendron hirsutum--- Latschengebüsch

Art	<i>Otiorhynchus globulus</i> Gredler, 1866
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer

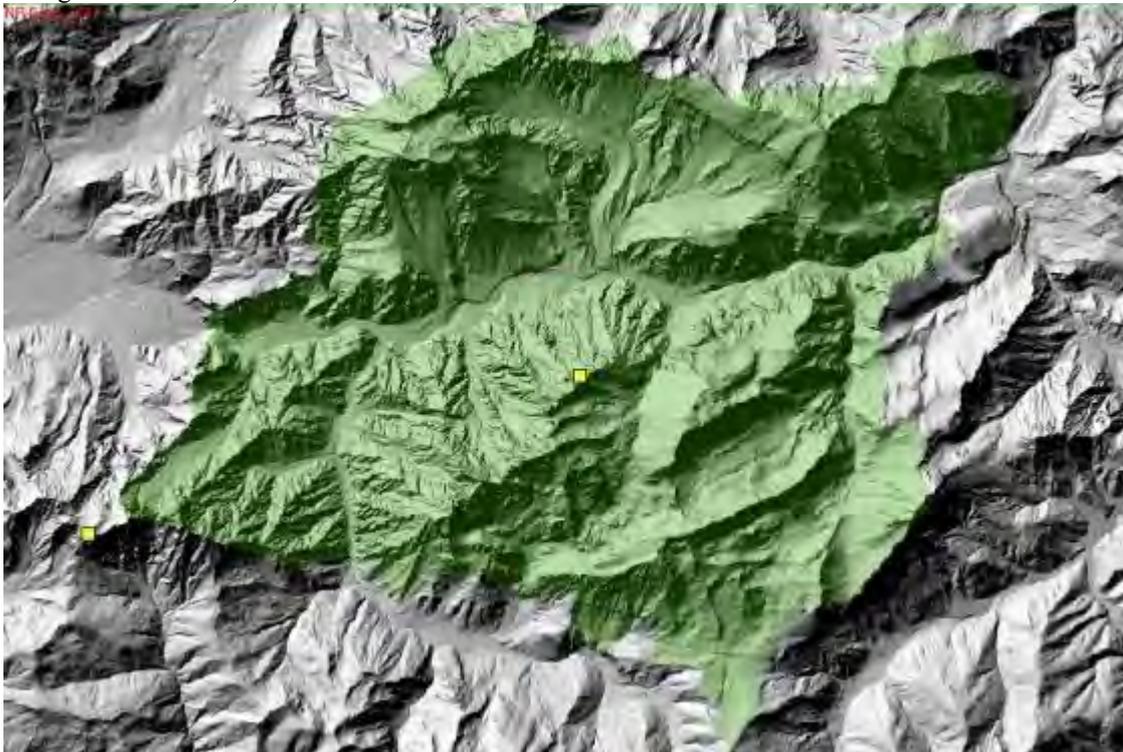
Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 1000 m)



Vorkommen in Naturräumen Ö	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	Ö, I, west. bis Tirol
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	1-3 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974), Freude et al. (1981)

Art	<i>Otiorhynchus nocturnus</i> Reitter, 1913
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer
Endemismus-Status	b.3 Österreich-Subendemit s. str.: Überreg.Subendemit (75 % in Ö)
Rote-Liste	0 - Ausgestorben oder verschollen
Vorkommen im NP Gesäuse	unzureichend (vereinzelte, unpräzise historische DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	schwarzbraun, kurz abstehend behaart
Körperlänge	4,5-6 mm
Vertikalverbreitung	montan bis alpin
Seehöhe (m)	1000-2250
Stenotopie	stenotop/stenök
Biologie	Felsheiden und Schuttfluren auf Karbonat
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	4.2.1 Alpine bis nivale Polsterfluren und Rasenfragm. / Karbonat
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	10.5.3 Karbonatblock- und -schutthalden der Hochlagen
Biotopbindung: Neben-LRT 1	1.3.5 Alluvionen und Ufer der Fließgewässer (zB Vegetationslose Schotter-, Sand-, Schlick- und Schluffbank inkl. Pioniervegetation)
Zuordnung zu FFH-LRT	6170-Alpine und subalpine Kalkrasen---Blaugras-Horstseggenrasen---- Subalpin-alpine Blaugraswiese----Rostseggenrasen---- Polsterseggenrasen----Staudenhafer Horstseggenflur

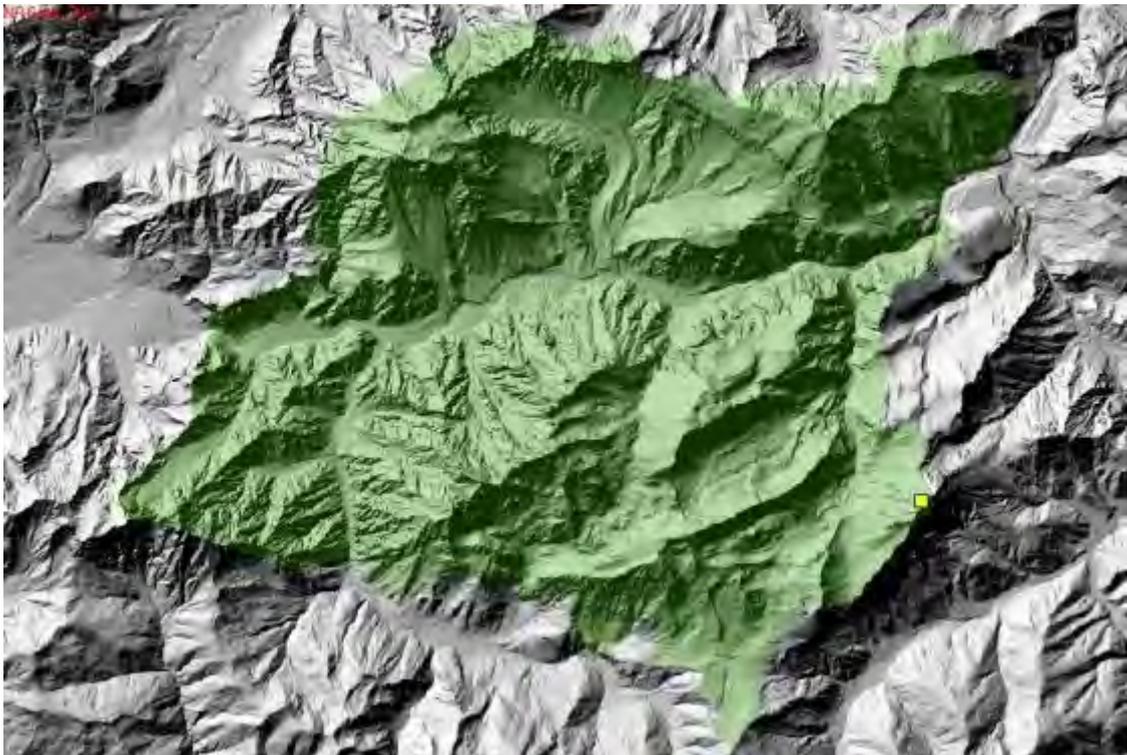
Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 300 m)



Vorkommen in Naturräumen Ö	Nordalpen
Horizontalverbreitung	Eisenerzer Alpen bis Oberösterreichische Voralpen.
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	3-10 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1938a, 1974), Paill & Kahlen (2009)

Art	<i>Otiorhynchus picitarsis</i> Rosenhauer, 1856
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer
Endemismus-Status	a.3 Österreich-Endemit: Überregionaler Endemit
Rote-Liste	Nicht gefährdet/ Keine Rote-Liste Kat. verfügbar
Vorkommen im NP Gesäuse	unzureichend (vereinzelte, unpräzise historische DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	schwarz, länglichovale Flügeldecken
Körperlänge	5-6 mm
Vertikalverbreitung	submontan bis alpin
Seehöhe (m)	600-2250
Stenotopie	stenotop/stenök
Biologie	Fels(heide)bewohner der Hochlagen, Felswände in tieferen Lagen
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	4.2.1 Alpine bis nivale Polsterfluren und Rasenfragm. / Karbonat
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	10.4.3 Silikatfelswände der tieferen Lagen
Zuordnung zu FFH-LRT	6170-Alpine und subalpine Kalkrasen---Blaugras-Horstseggenrasen---- Subalpin-alpine Blaugraswiese----Rostseggenrasen---- Polsterseggenrasen----Staudenhafer Horstseggenflur

Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 500 m)



Vorkommen in Naturräumen Ö	Nordalpen
Horizontalverbreitung	Fischbacher Alpen bis Reichraminger Hintergebirge
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	3-10 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974), Kapp (2001), Paill & Kahlen (2009)

Art	<i>Otiorhynchus pigrans</i> Stierlin, 1861
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer
Endemismus-Status	b.3 Österreich-Subendemit s. str.: Überregionaler Subendemit (75 % in Ö)
Rote-Liste	R - Extrem selten
Vorkommen im NP Gesäuse	gut (aktuelle und verortete DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	Beine und Fühler oft rotbraun
Körperlänge	3,5-5 mm

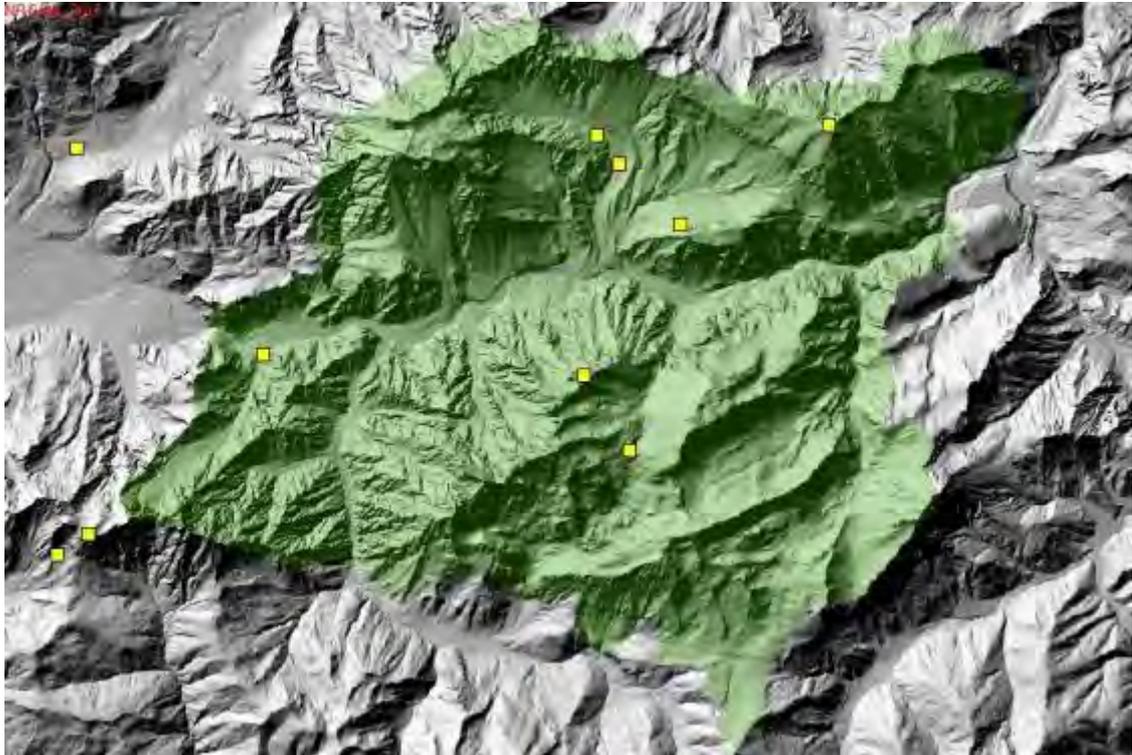


Foto: ÖKOTEAM/Aurenhammer

Vertikalverbreitung	collin bis alpin
Seehöhe (m)	350-2500
Stenotopie	mäßig stenotop/stenök
Biologie	Felsheide-/ Schuttflurbewohner, auch mehrfach in Bach-/Fluss- Alluvionen bei <i>Dryas</i> -Polstern
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	4 Hochgebirgsrasen, Polsterfluren und Rasenfragmente, Schneeböden
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	10.5 Block- und Schutthalden
Biotopbindung: Neben-LRT 1	1.3.5 Alluvionen und Ufer der Fließgewässer (zB Vegetationslose Schot- ter-, Sand-, Schlick- und Schluffbank inkl. Pioniervegetation)
Zuordnung zu FFH-LRT	6170-Alpine und subalpine Kalkrasen---Blaugras-Horstseggenrasen--- Subalpin-alpine Blaugraswiese----Rostseggenrasen----Polsterseggenrasen- ---Staudenhafer Horstseggenflur

Art	<i>Otiorhynchus pigrans</i> Stierlin, 1861
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer

Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 500 m)



Vorkommen in Naturräumen Ö	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	Isolierte Vorkommen auf Kalkgipfeln (zB Hochlantsch)
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	3-10 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1938a, 1974), Geiser (2001), Kapp (2001), Paill & Kahlen (2009)

Art	<i>Rhinomias austriacus</i> (Reitter, 1894)
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer
Endemismus-Status	b.3 Österreich-Subendemit s. str.: Überregionaler Subendemit (75 % in Ö)
Rote-Liste	Nicht gefährdet/ Keine Rote-Liste Kat. verfügbar
Vorkommen im NP Gesäuse	gut (aktuelle und verortete DS)
Locus typicus	x - Nicht Gesäuse
Habitus	einfarbig hellbraun
Körperlänge	2,5-3,5 mm



Foto: http://www.coleo-net.de/coleo/bilder/rhinomias_austriacus_hab.jpg

Vertikalverbreitung	kollin bis subalpin
Seehöhe (m)	300-1750
Stenotopie	mäßig stenotop/stenök
Biologie	in der Krautschicht und Laubstreuenschicht
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	9.7 Buchenwälder und Fichten-Tannen-Buchenwälder
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	9.11 Fichtenwälder und Fichten-Tannenwälder
Biotopbindung: Neben-LRT 1	9.10 Lärchen- und Lärchen-Zirbenwälder
Zuordnung zu FFH-LRT	9130-Waldmeister Buchenwald (Asperulo Fagetum) (selten auch 9140, Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i> oder 9150, Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald)--- Bergahorn-Rotbuchen----Fichten-Tannen-Buchenwald

Art	<i>Rhinomias austriacus</i> (Reitter, 1894)
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer

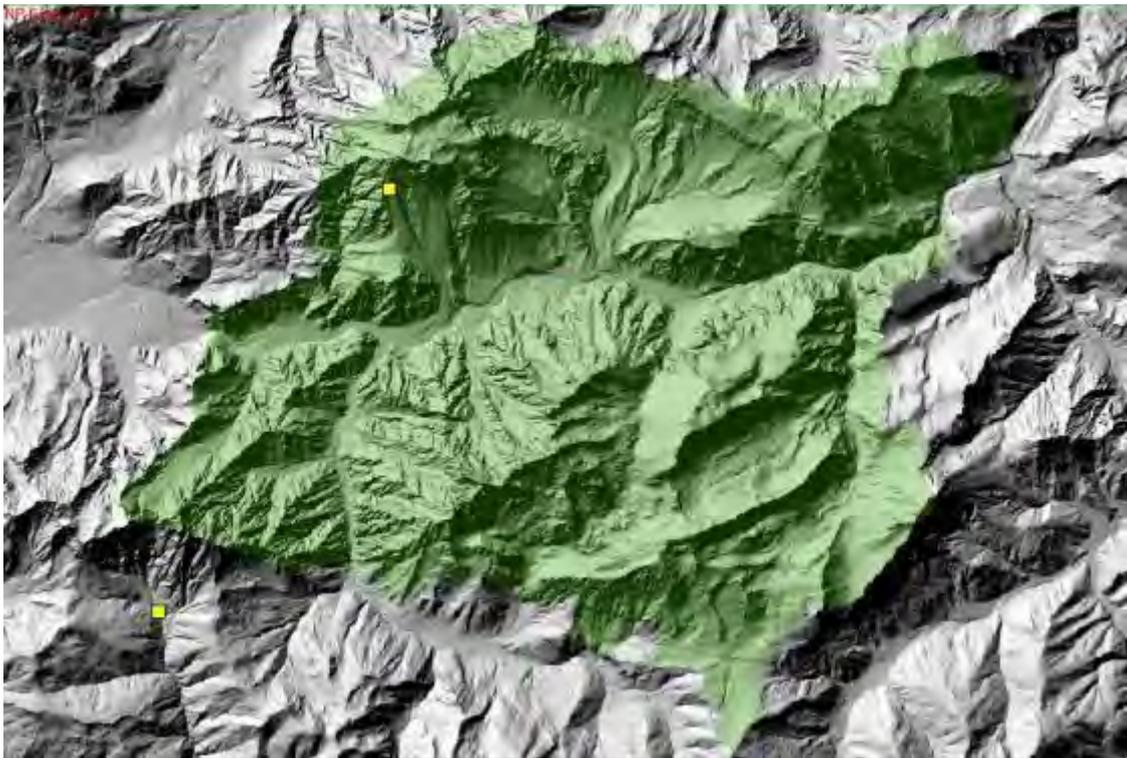
Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 100 m)



Vorkommen in Naturräumen Ö	In mehreren Naturräumen Österreichs
Horizontalverbreitung	Slowenien, Ungarn, Nordalpen, Zentralalpen
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	1-3 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974), Kapp (2001), Paill & Kahlen (2009)

Art	<i>Thamiocolus paravilis</i> Dieckmann, 1973
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer
Endemismus-Status	d. Ostalpen-Endemit
Rote-Liste	Nicht gefährdet/ Keine Rote-Liste Kat. verfügbar
Vorkommen im NP Gesäuse	unzureichend (vereinzelte, unpräzise historische DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	einfarbig grau
Körperlänge	2,1-2,8 mm
Vertikalverbreitung	subalpin bis alpin (?)
Seehöhe (m)	1500-2400
Stenotopie	stenotop/stenök
Biologie	auf <i>Betonica jacquini</i> , ausschließlich auf den Blütenständen
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	4.1.1 Hochgebirgs-Karbonatrasen (montan-alpin)
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	10.5.3 Karbonatblock- und -schutthalden der Hochlagen
Zuordnung zu FFH-LRT	6170-Alpine und subalpine Kalkrasen---Blaugras-Horstseggenrasen---- Subalpin-alpine Blaugraswiese----Rostseggenrasen---- Polsterseggenrasen----Staudenhafer Horstseggenflur

Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 500 m)



Vorkommen in Naturräumen Ö	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	I, SI, Ö
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	3-10 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974), Freude et al. (1981)

Art	<i>Tropiphorus styriacus</i> Bedel, 1883
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer
Endemismus-Status	a.3 Österreich-Endemit: Überregionaler Endemit
Rote-Liste	R - Extrem selten
Vorkommen im NP Gesäuse	gut (aktuelle und verortete DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	bräunlich grau
Körperlänge	5-6 mm
Vertikalverbreitung	collin bis alpin
Seehöhe (m)	330-2100
Stenotopie	mäßig eurytop/euryök
Biologie	nachaktiv, an diversen krautigen Pflanzen, tagsüber unter Steinen, nachts auf den Pflanzen
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	4.1 Hochgebirgsrasen
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	6.1 Hochstauden- und Hochgrasfluren
Zuordnung zu FFH-LRT	6170-Alpine und subalpine Kalkrasen---Blaugras-Horstseggenrasen---- Subalpin-alpine Blaugraswiese----Rostseggenrasen---- Polsterseggenrasen----Staudenhafer Horstseggenflur

Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 500 m)



Vorkommen in Naturräumen Ö	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	Nördliche Kalkalpen: Eisenerzer Alpen, Höllengebirge bis Schneeberg
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	1-3 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974), Kapp (2001), Paill & Kahlen (2009)

Art	<i>Tylotus chrysops</i> (Herbst, 1797)
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer
Endemismus-Status	d. Ostalpen-Endemit
Rote-Liste	Nicht gefährdet/ Keine Rote-Liste Kat. verfügbar
Vorkommen im NP Gesäuse	gut (aktuelle und verortete DS)
Locus typicus	? - Unbekannt
Habitus	hell/dunkelbraun gestreifte Elytren
Körperlänge	10-15 mm

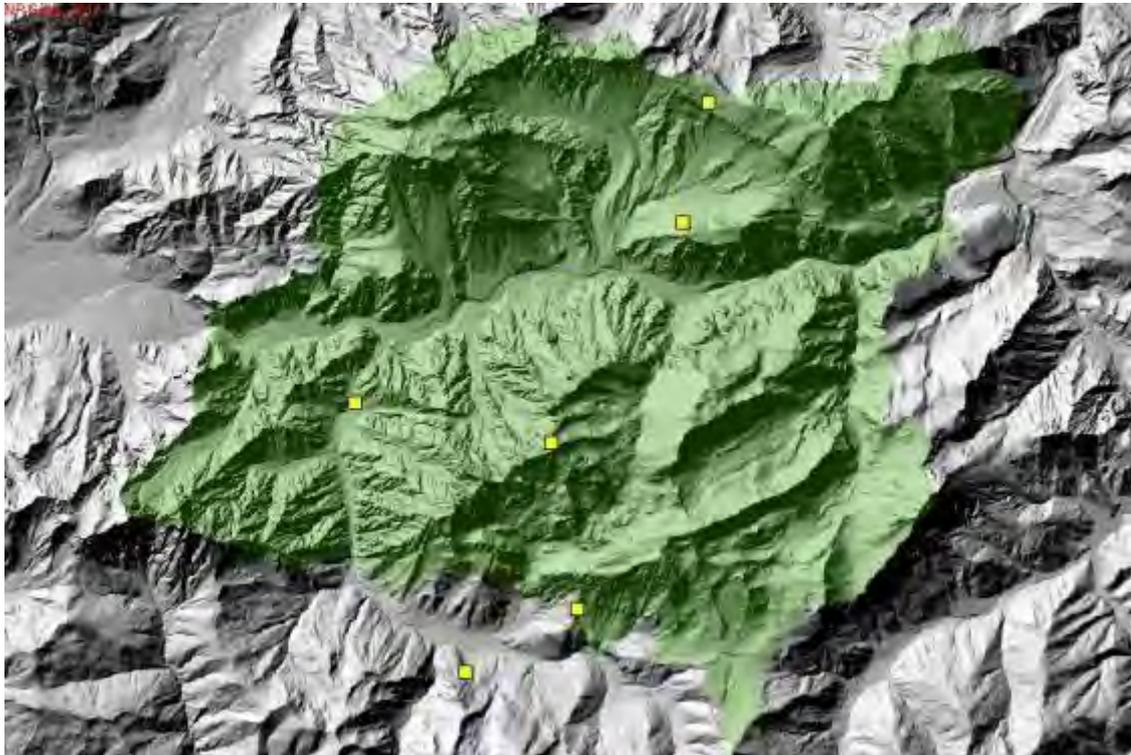


Foto: ÖKOTEAM/Aurenhammer

Vertikalverbreitung	vorwiegend sub- bis hochalpin
Seehöhe (m)	700-2400
Stenotopie	mäßig stenotop/stenök
Biologie	an krautigen Pflanzen, an <i>Rumex</i> sp., unter Stein bei <i>Rumex</i> sp., an <i>Caltha</i> sp.
Biotopbindung: Haupt-LRT 1	6.1.2 Hochstaudenfluren der Hochlagen
Biotopbindung: Haupt-LRT 2	2 Moore, Sümpfe und Quellfluren

Art	<i>Tylotus chrysops</i> (Herbst, 1797)
Familie	Curculionidae, Rüsselkäfer

Verbreitung im NP Gesäuse
(FO-Genauigkeit: +/- 500 m)



Vorkommen in Naturräumen Ö	Diversa Alpine Region
Horizontalverbreitung	Kroatien, Italien, Österreich (Fauna Europaea), Endemit der Südostalpen (Freude et al. 1981)
Gesäuse-Arealanteil am Gesamtareal	<1 %
Schutzstatus St §	Nicht geschützt
Literatur	Franz (1974), Freude et al. (1981)

8.4 Körpergrößen

Nur vier endemische Arten weisen eine Körperlänge über 7 mm auf. Knapp die Hälfte ist sogar unter 4 mm groß (Abbildung 26). Zu den kleinsten endemischen Arten zählen die weniger als 2 mm messenden Rüsselkäfer *Oreorrhynchaeus alpicola* und *Brachiodontus alpinus*. Die Larvenstadien beider Arten sind blattminierend in alpinen Pflanzenarten der Schuttbiotope und Schneetälchen. Die größte endemische Art ist der 10-15 mm große Rüsselkäfer *Tylotus chrysops*. Die Gattung *Tylotus* ist aufgrund der markanten Rippen auf ihren Flügeldecken auch im Freiland leicht kenntlich. Verwechslungsgefahr besteht mit dem sehr ähnlichen *T. megerlei*, der ebenfalls im Nationalpark Gesäuse vorkommt.

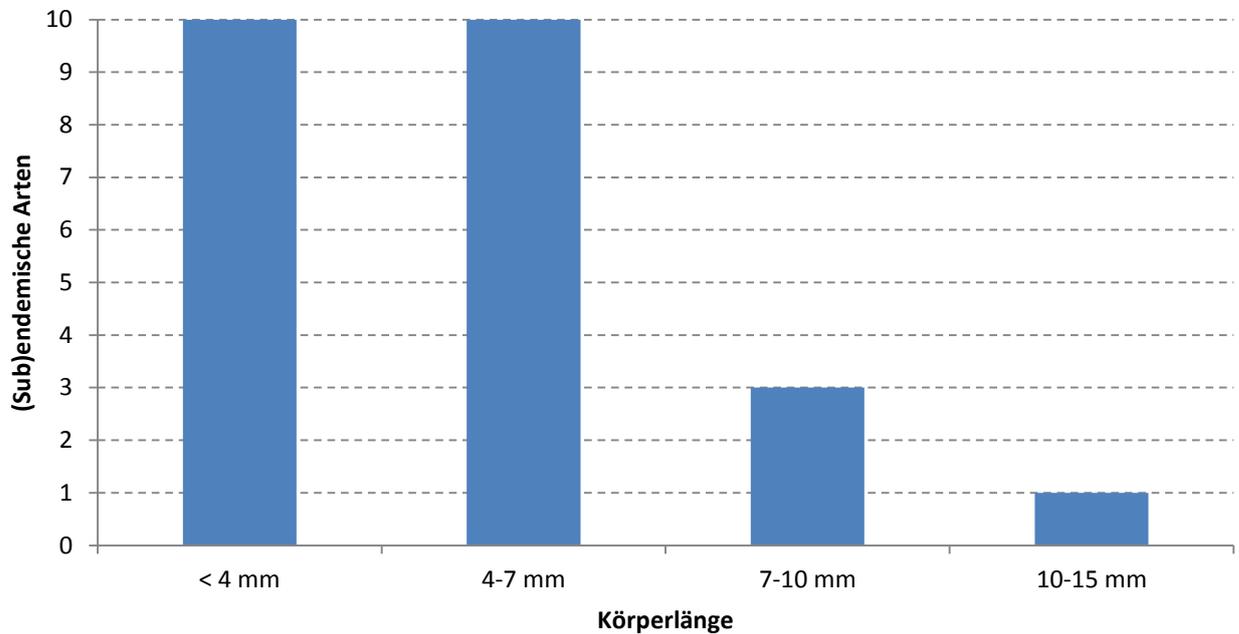


Abbildung 26: Verteilung der (sub)endemischen Käferarten nach ihrer Körperlänge (in mm; 4 Klassen).

8.5 Horizontalverbreitung

Die Nachweise endemischer Arten im Nationalpark konzentrieren sich auf die Hochlagen (Abbildung 27). Besonders viele Nachweise der Gipfelregion wurden rund um die Hesshütte, am Hochzinödl, am Lugauer, am Massiv des Großen Buchsteins und Tamischbachturms sowie an der Grenze des Nationalparks rund um den Kalbling getätigt. Im Bezug auf das Vorkommen von Endemiten auf Almen kommt der Koder- und Stadlalm besondere Bedeutung zu. Beide Almen weisen Feuchte Hochstaudenfluren auf und zeichnen sich als eine der wenigen Lokalitäten im Nationalpark durch die Präsenz von Grünerlenbeständen aus. Das kommt dem Steirischen Alpenblattkäfer (*Oreina elongata styriaca*) zugute, der im Nationalpark Gesäuse bislang nur hier und auf der Sulzkaralm gefunden werden konnte.

In Betrachtung der Nachweise von Endemiten aus den tiefern Lagen fällt der Hartelsgraben auf. Es ist anzunehmen, dass das kalte Schluchtklima im Hartelsgraben ein „Herabsteigen“ der Käferendemiten höherer Lagen erlaubt. So liegen zB vom vorwiegend subalpin auftretendem Rüsselkäfer *Otiorhynchus auricomus*, der bevorzugt an Gebüsch in der Zwergstrauchstufe lebt, drei Fundlokalitäten aus dem Hartelsgraben vor.

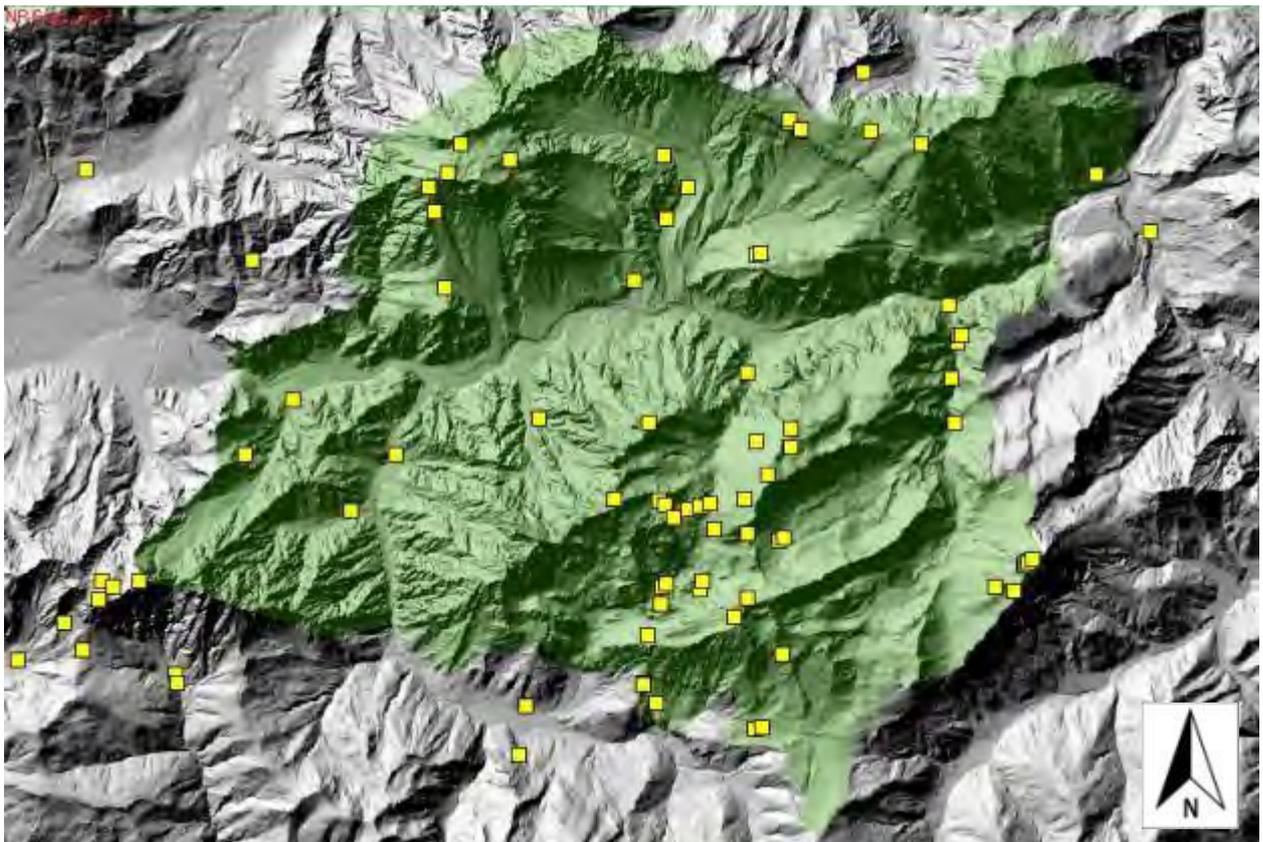


Abbildung 27: Übersicht über alle Fundorte der im Nationalpark Gesäuse nachgewiesenen endemischen und subendemischen Käferarten. Die einzelnen Fundorte weisen unterschiedliche Genauigkeiten auf (zw. 3 m und 2,5 km). [Kartengrundlage: Nationalparkverwaltung Gesäuse / GIS Steiermark]

8.6 Vertikalverbreitung

Im Nationalpark Gesäuse werden alle Höhenstufen von (sub)endemischen Käferarten besiedelt (Abbildung 28). Die Grafik zeigt, dass die endemische Artenvielfalt an Käfern in den Höhenklassen oberhalb von 1.500 m Seehöhe deutlich größer ist als in den Lagen darunter. In der Verteilung der Endemismus-Kategorien fällt auf, dass Arten der kleinräumigsten Endemismus Kategorie (hier a.3) nur oberhalb von 1.000 m Seehöhe nachgewiesen wurden. Dieser Umstand betont den hohen naturschutzfachlichen Wert der einzelnen Endemitenhabitate in den höheren und hohen Lagen. Obwohl die Anzahl an Probestellen in den Höhen von 1900 bis 2000 und 2200 bis 2300 verglichen mit allen anderen Höhenklassen geringer ist, gelang hier dennoch der Nachweis zahlreicher Endemiten. Das Fehlen von Nachweisen in einzelnen Höhenklassen unterhalb von 1500 m Seehöhe korreliert mit der geringen Anzahl an Probestellen in diesen Klassen (vgl. Abbildung 16).

Die Anzahl an Datensätze von (sub)endemischen Käferarten korreliert positiv mit der Seehöhe. Die meisten Nachweise endemischer Käferarten wurden in Seehöhen zwischen 2.000 und 2.200 m getätigt. Ein großer Teil der Daten liegt aus Höhen oberhalb von 1.800 m (1.500 m) vor (Abbildung 19).

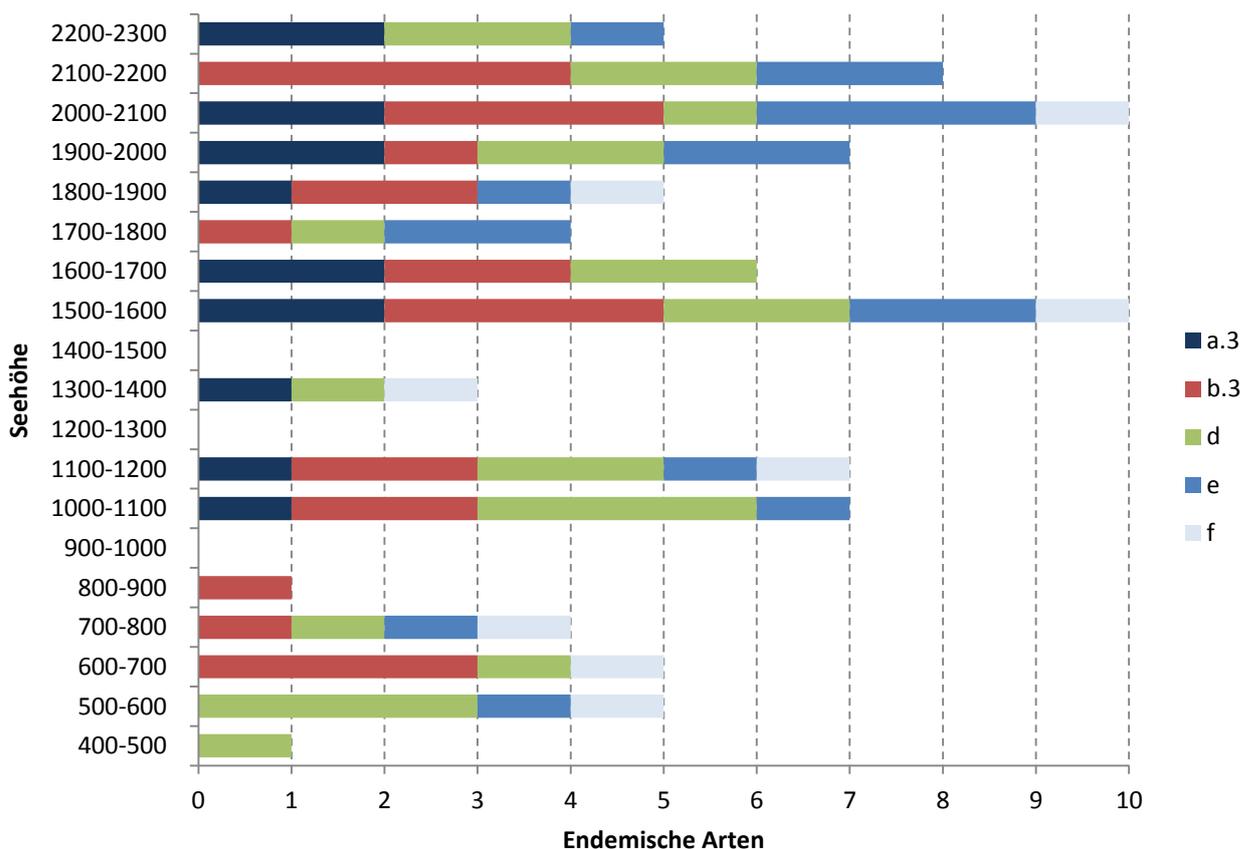


Abbildung 28: Verteilung der Anzahl endemischer Arten im Nationalpark Gesäuse und dessen Umgebung in den einzelnen Endemismus-Kategorien auf die Seehöhe ihrer Nachweise. a.3 = Österreich-Endemit: Überregionaler Endemit, b.3 = Österreich-Subendemit s. str.: Überregionaler Subendemit (75 % in Ö), d. = Ostalpen-Endemit, e = Alpen-Endemit, f = Arkt-alpine Art.

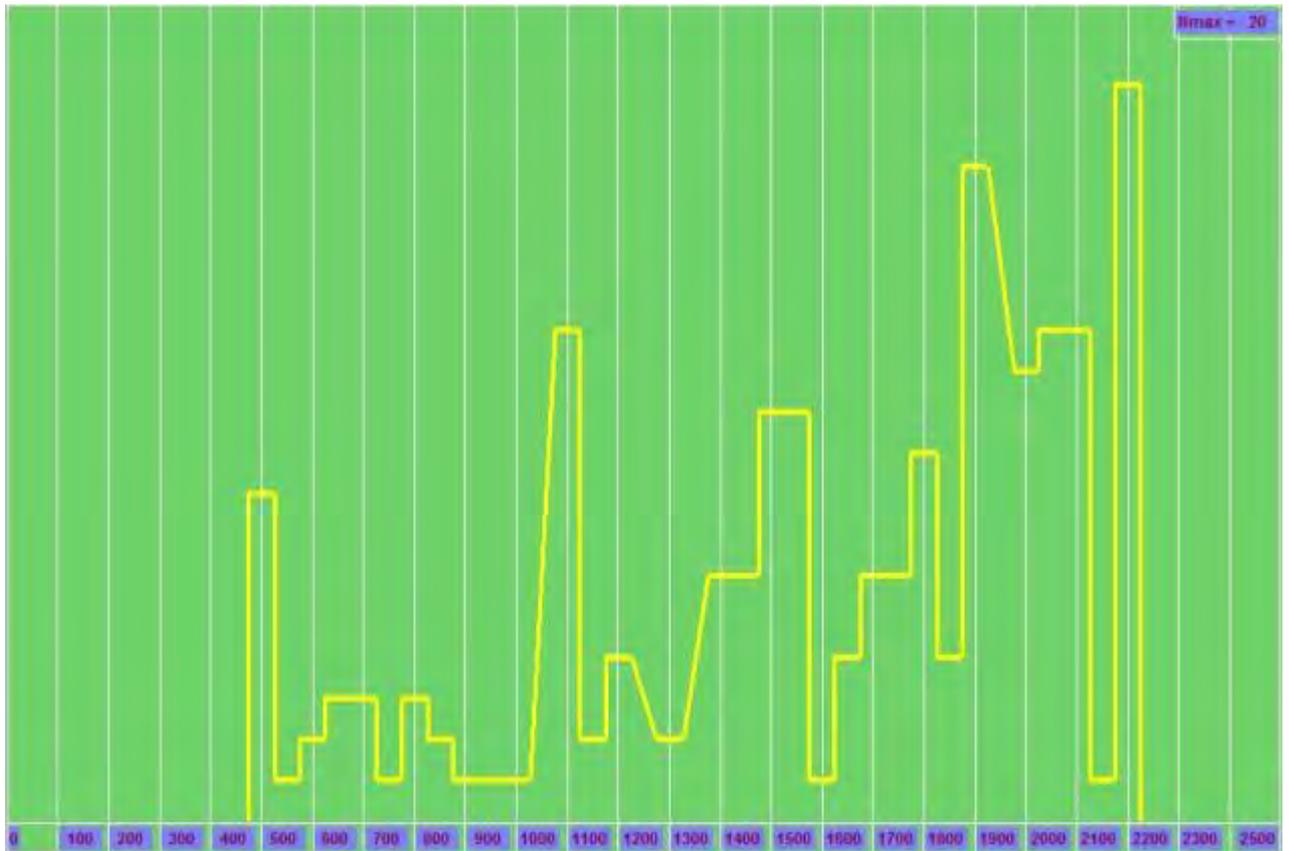


Abbildung 29: Verteilung der Datensätze (sub)endemischer Käferarten auf die Seehöhen ihrer Nachweise.

8.7 Jahreszeitliche Verteilung

Der überwiegende Anteil an Nachweisen endemischer Käferarten im Nationalpark Gesäuse liegt aus dem Monat Juli vor (Abbildung 31). Zahlreiche weitere Nachweise stammen aus den Monaten Mai, Juni und September. Dies korreliert zum einen mit den Reifezeiten der einzelnen Käferarten, zum anderen hängt dies aber auch mit den bevorzugten Sammelterminen der Entomologen zusammen.

Fast alle endemischen Arten im Gebiet treten im Monat Juli auf. Zumindest zwei Drittel des Spektrums endemischer Arten waren im Juni nachzuweisen. Im August konnte hingegen nur die Hälfte der endemischen Arten registriert werden (Abbildung 30).

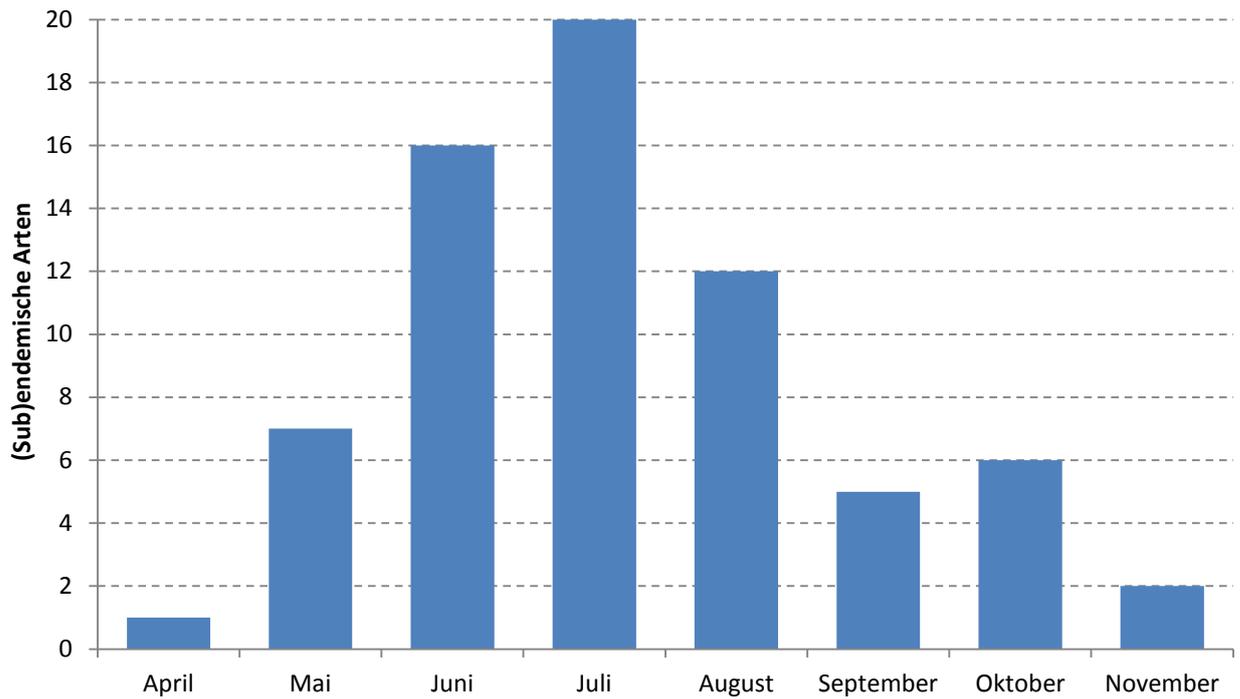


Abbildung 30: Präsenz (sub)endemischer Käferarten in den Sammelmonaten. Barberfallenkartierungen die sich über mehr als einen Monat erstreckten, sind in der Grafik nicht berücksichtigt.

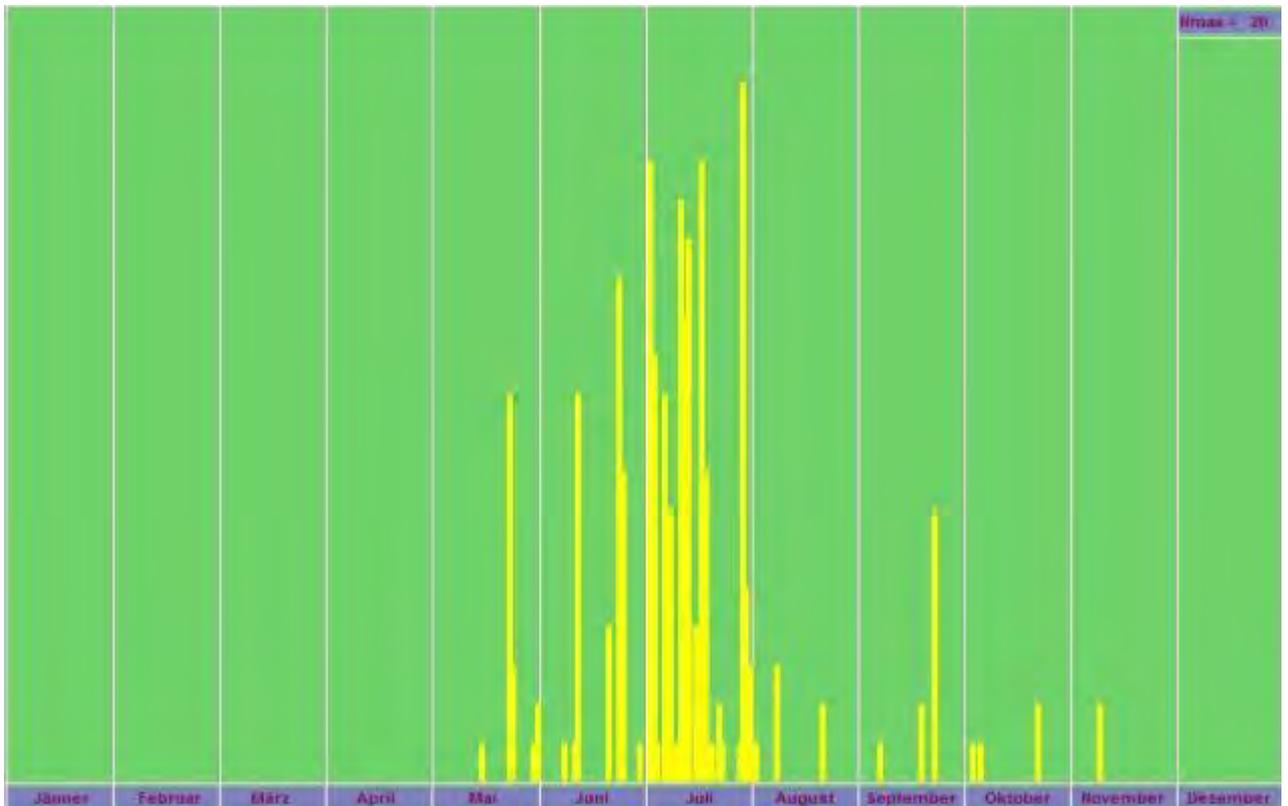


Abbildung 31: Verteilung der Datensätze (sub)endemischer Käferarten auf die Sammeltermine.

8.8 Biotop- und Strukturbindung

Aus koleopterologischer Sicht kommt den Biotopen der Hochlagen besondere Bedeutung zu: Polster- und alpine Rasengesellschaften, Schutthalden und Schneetälchen, Zwergstrauchheiden und (Grünerlen-)Buschwälder sowie Feuchte Hochstaudenfluren stellen die endemitenreichsten Lebensräume im Gebiet dar (Abbildung 32). Endemische Vertreter der jeweiligen Familien sind in unterschiedlichen Lebensraumtypen zu finden. So werden beispielsweise alle genannten Biotope von endemischen Rüsselkäfern besiedelt. Unter den Endemiten sind es zudem hauptsächlich Rüsselkäfer, die ausschließlich Schuttbiotope besiedeln. Eine Besonderheit stellt der Blattkäfer *Psylliodes subaenea styriaca* dar. Der Österreich-Subendemit lebt in instabilen Schutt- und Blockhalden an Brassicaceen. Der Locus typicus der Art befindet sich im Tellersack an der Ostflanke des Hochtors. Aktuell konnte diese Spezies im Gofersgraben (28.7.2016) und Hagelwald (2.8.2016) mit jeweils einem Exemplar nachgewiesen werden.

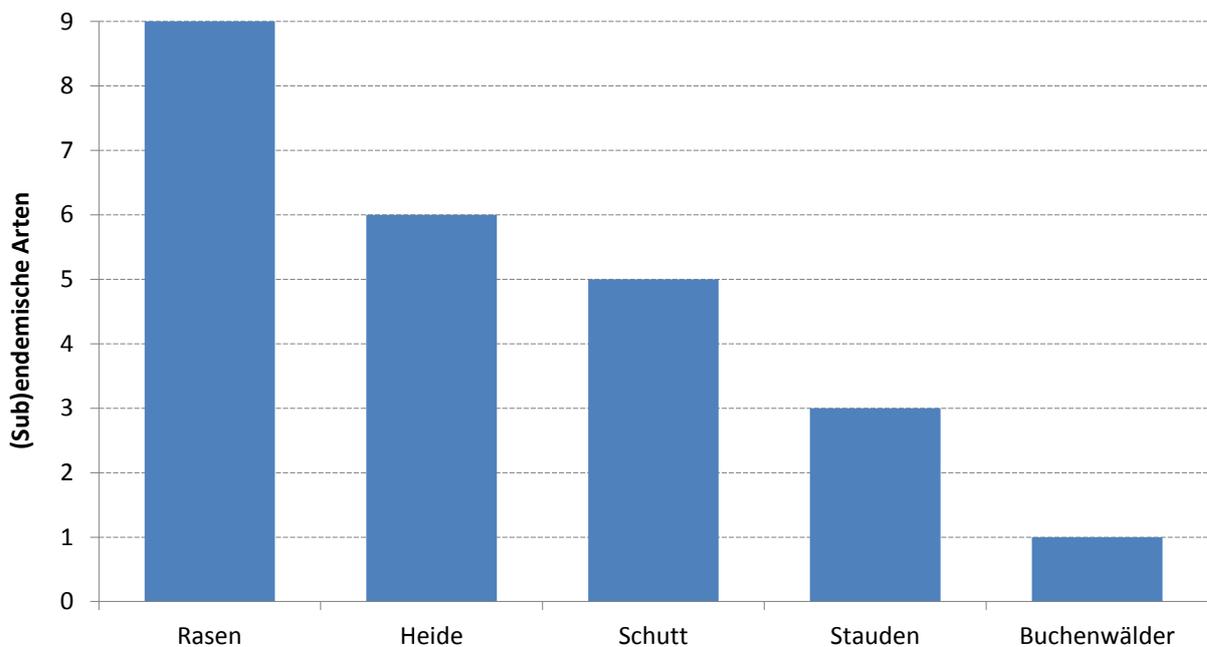


Abbildung 32: Verteilung der (sub)endemischen Käferarten auf ihre Hauptlebensraumtypen: Rasen = Alpine (Polster)-Rasen und Blockschutt, Heide = Zwergstrauchheiden und (Grünerelen-)Buschwälder, Schutt = Schutthalden und Schneetälchen, Stauden = Feuchte Hochstaudenfluren.

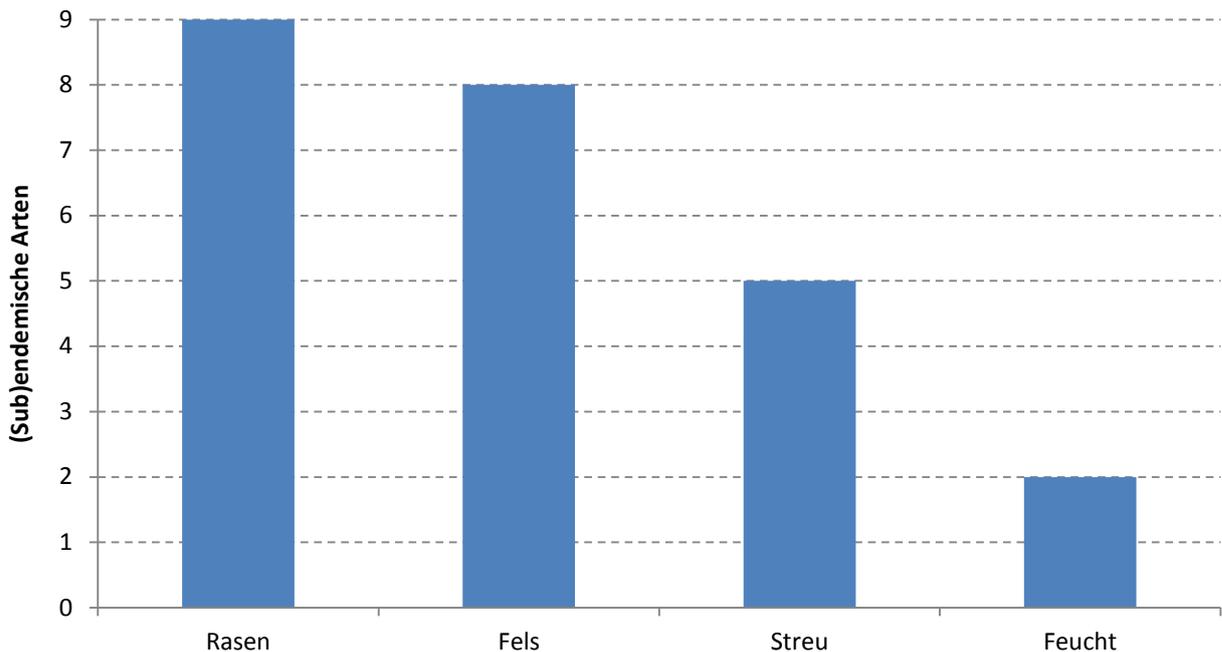


Abbildung 33: Verteilung der (sub)endemischen Käferarten nach ihrer Bindung an Biotopstrukturen: Rasen = Alpine Rasengesellschaften; Fels = Fels, Block, Schutt, Dolinen; Streu = Laubstreuschicht und Bestandsabfall; Feucht = Wasser, Ufer, Quellen, Feuchte Gräben, Schneetälchen.

Der überwiegende Anteil an (sub)endemischen Käferarten des Nationalparks Gesäuse verhält sich stenotop und stenök; diese Taxa sind also in ihrer Lebensweise eng an spezielle Habitate, Strukturen und Umweltbedingungen gebunden. Etwa drei Viertel aller Arten weisen eine Bindung an Alpine Rasengesellschaften oder Fels- und Schuttlebensräume auf (Abbildung 36). Es handelt sich hier um terricole Arten sowie Arten der niederen Krautschicht, die sich tagsüber vielfach unter Steinen verbergen und erst nachts aktiv werden. Hierzu zählen beispielsweise die Österreich-Endemiten *Chrysolina lichenis ahena* (Blattkäfer) und *Tropiphorus styriacus* (Rüsselkäfer). Die letztere Art wurde aktuell mittels einer Barberfalle auf der Eggeralm nachgewiesen. Zu den Arten, die in der Laubstreuschicht zu finden sind, zählt beispielsweise der Rüsselkäfer *Rhinomias austriacus*; es ist die einzige Art, die ausschließlich Waldbiotope besiedelt. Das Artenspektrum an Endemiten weist phytophage Spezialisten auf. Unter ihnen sind es vor allem die Blatt- und Rüsselkäferarten, die auf eine oder wenige Futterpflanzen spezialisiert sind (monophag, oligophag). Beispiele hierfür sind der Steirische Alpenblattkäfer (*Oreina elongata styriaca*) sowie der Rüsselkäfer *Brachiodontus alpinus* (siehe S. 84).



Abbildung 34: Endemitenreich – die hohen und höchsten Lagen des Nationalparks Gesäuse. Im Bild rechts der Ödstein von der Gschmauer aus gesehen und im Hintergrund Reichenstein und Kalbling. [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, 1.9.2015]



Abbildung 35: Fels- und schuttdurchsetzte alpine Rasen sind der wichtigste Lebensraumkomplex für endemische Käferarten im Nationalpark Gesäuse. Im Bild der Unterlugauer. [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, 10.8.2015]

8.9 Endemiten als Charakterarten von FFH-Lebensraumtypen

Stenotope Käferarten gelten als Charakterarten für FFH-Lebensraumtypen. Der Schutz und Erhaltungszustand dieser EU-geschützten Biotoptypen bezieht sich definitionsgemäß auch auf ihre tierischen Besiedler. Insbesondere muss hier ein guter Erhaltungszustand dieser LRT von der Präsenz der endemischen Käferarten und Vollständigkeit der Käfergemeinschaften abhängig gemacht werden. Die Habitate der im Nationalpark nachgewiesenen Endemiten lassen sich 5 FFH-Lebensraumtypen zuordnen (Tabelle 4).

Tabelle 4: Liste der FFH-Lebensraumtypen, die im Nationalpark Gesäuse von Käferendemiten besiedelt werden.

EU-Code	FFH-Lebensraumtyp
4060	Alpine und boreale Heiden (Zwergsträucher & Alpenrosen)
4070*	Buschvegetation mit <i>Pinus mugo</i> und <i>Rhododendron hirsutum</i> (Latschengebüsch)
6170	Alpine und subalpine Kalkrasen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
8120	Kalkschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (Hochlagen)

Die größte Bedeutung kommt den Alpinen und subalpinen Kalkrasen zu. An zweiter Stelle stehen Kalkschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (Abbildung 36). Abgesehen von ihrer strukturbedingten Präferenz für Alpine (Fels-)Rasen und Blockschutt sind etliche Arten zudem ausgesprochen kalkliebend oder kommen sogar ausschließlich auf kalkhaltigem Gestein vor. Dies gilt für beispielsweise für die Rüsselkäfer *Otiorhynchus chaldeus*, *O. nocturnus* und *Dichotrachelus vulpinus*. Letzterer wurde aktuell in 15 Exemplaren am Lugauer, an der Gsuchmauer und am Zinödl mittels Barberfallen erfasst.

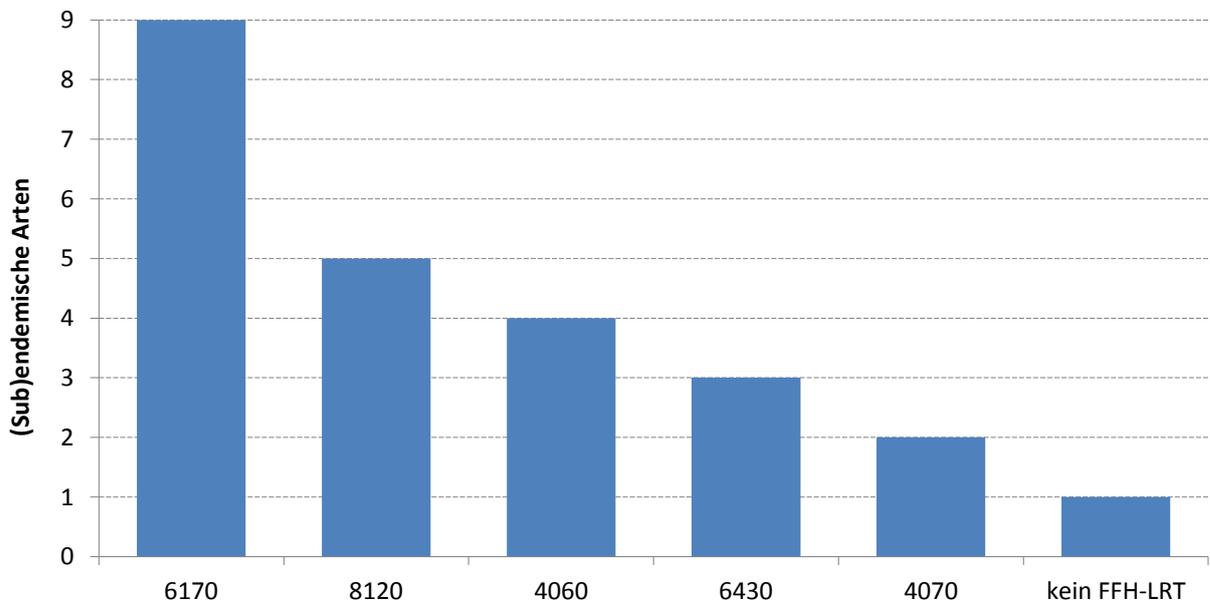


Abbildung 36: Zuordnung der (sub)endemischen Käferarten zu FFH-Lebensraumtypen (Kürzel: siehe Tabelle 4). 4060 Alpine und boreale Heiden (Zwergsträucher & Alpenrosen), 4070* = Buschvegetation mit *Pinus mugo* und *Rhododendron hirsutum* (Latschengebüsch), 6170 = Alpine und subalpine Kalkrasen, 6430 = Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, 8120 = Kalkschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (Hochlagen).

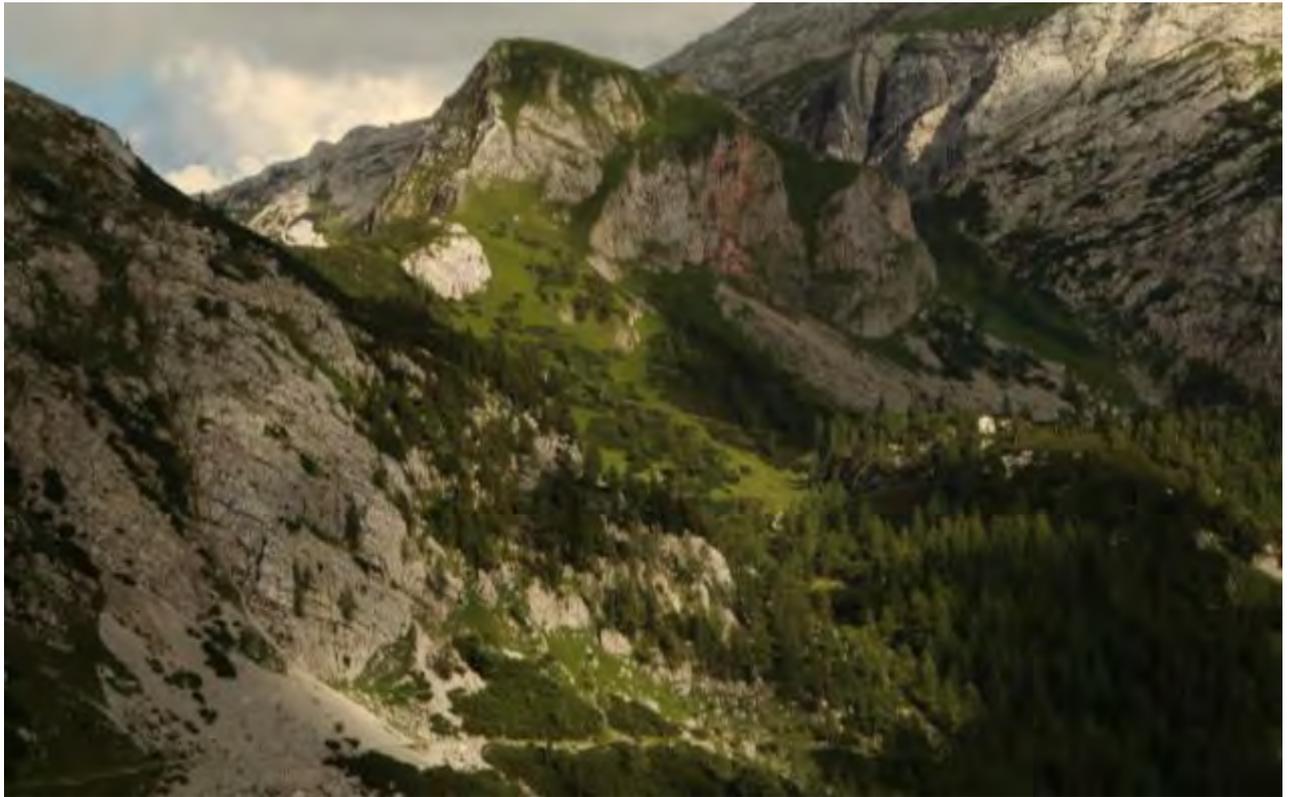


Abbildung 37: FFH-Lebensraumtypen sind in den hohen Lagen des Nationalparks Gesäuse großflächig vertreten. Im Bild der Sulzkarhund mit dem Rotofen vom Hochtort/Tellersack aus gesehen. [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, 29.7.2016]



Abbildung 38: FFH-Lebensraumtypen Latschengebüsch und Alpine und Subalpine Kalkrasen. Im Bild die Nordflanke des Zinödls (Panoramaweg). [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, 29.7.2016]

8.10 Endemismus-Status hinsichtlich ihres Areals

5 Arten sind als Österreich-Endemiten (Kategorie a.3: Überregionaler Endemit) und 6 Arten als Österreich-Subendemiten s. str. (Kategorie b.3) einzustufen. Die übrigen Arten sind im Ostalpenraum endemisch oder weiter verbreitet (Abbildung 39). Das Gesäuse deckt zumindest für 2 Arten bemerkenswerte 10-25 % ihres Gesamtareals ab (Abbildung 40). Mit anderen Worten – bis zu einem Viertel der Weltpopulationen dieser Käferarten sind im Gesäuse zu finden!

Hierzu zählen der Schutthalden und Schneetälchen besiedelnde Rüsselkäfer *Oreorrhynchaeus alpicola*, von dem bundesweit nur 4 historische Funde aus den Nordöstlichen Kalkalpen bekannt sind. Im Gesäuse wurde die Art am Abstieg von der Hesshütte zur Koderalm aufgesammelt (FRANZ 1974). Von *Oreina elongata styriaca* sind bundesweit ebenfalls nur wenige historische wie aktuelle Fundorte bekannt, die sich auf die Nord- und Zentralalpen in der Steiermark und im östlichen Kärnten beschränken (PAILL & KAHLEN 2009).

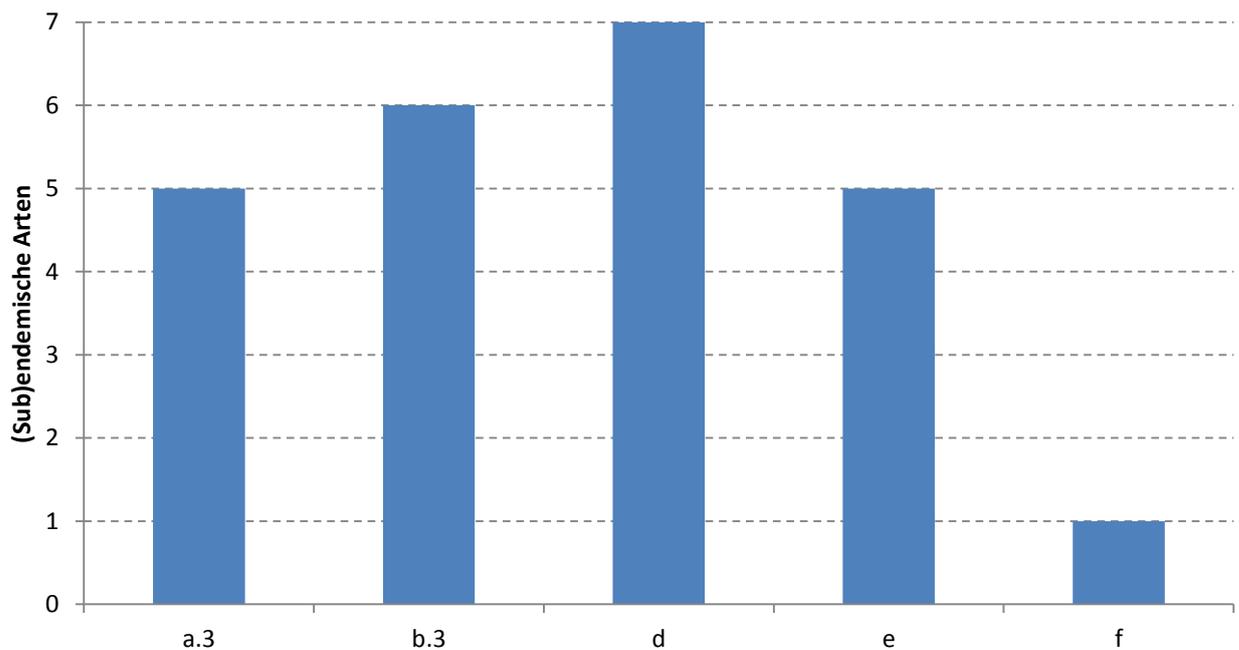


Abbildung 39: Verteilung der (sub)endemischen Käferarten auf die Endemismus-Kategorien. a.3 = Österreich-Endemit: Überregionaler Endemit, b.3 = Österreich-Subendemit s. str.: Überregionaler Subendemit (75 % in Ö), d. = Ostalpen-Endemit, e = Alpen-Endemit, f = Arкто-alpine Art.

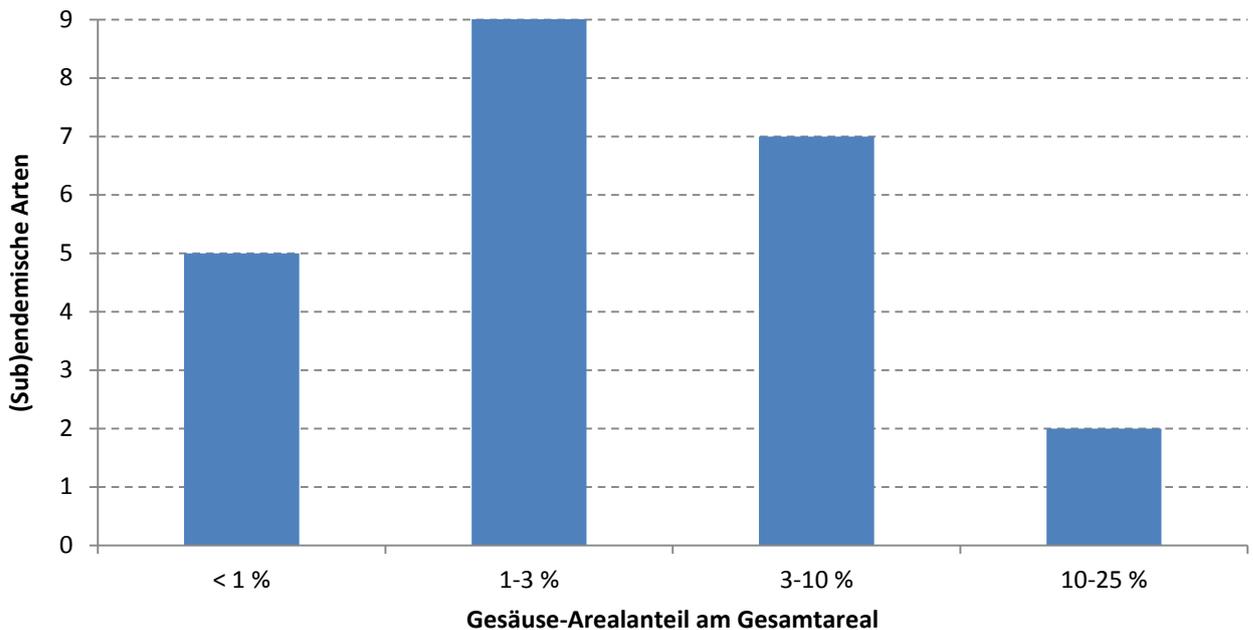


Abbildung 40: Verteilung der (sub)endemischen Käferarten entsprechend ihres Gesäuse-Arealanteils am (weltweiten) Gesamtareal.

8.11 Interpretation der Verbreitungsmuster phytophager Spezialisten

Der Großteil der nachgewiesenen (sub)endemischen Käferarten ist phytophag. Nur von wenigen Arten ist Genaueres über ihre Biologie (wie eine etwaige Bindungen an Wirtspflanzen) bekannt.

Von zwei phytophagen Spezialisten, nämlich dem Steirischen Alpenblattkäfer (*Oreina elongata styriaca*) und dem Rüsselkäfer *Brachiodontus alpinus* liegen sowohl historische als auch aktuelle Nachweise aus dem Nationalpark Gesäuse vor.

- *Oreina elongata styriaca* ist an ein Leben in den Hochlagen angepasst und kommt in Feuchten Hochstaudenfluren und Grünerlen-Buschwäldern von 1.500 m bis 2.000 m Seehöhe vor. Der Alp-Endost *Adenostyles* zählt zu den Futterpflanzen dieser endemischen Blattkäferart. Für andere Subspezies von *Oreina elongata* sind außerdem *Cirsium* und *Senecio*-Arten als Fraßpflanze bekannt (vgl. BORER et al. 2010).
- Der sub- bis hochalpin vorkommende Rüsselkäfer *Brachiodontus alpinus* kommt hingegen an Rändern von Schneefeldern vor. Die Alpen-Soldanelle (*Soldanella alpina*) sowie der Fetthennen-Steinbrech (*Saxifraga aizoides*) zählen zu seinen Wirtspflanzen (vgl. WAGNER 1942).

Steirischer Alpenblattkäfer (*Oreina elongata styriaca*)

Im Nationalpark Gesäuse beschränkt sich die Verbreitung von *Oreina elongata styriaca* auf die Koder-, Stadl- und Sulzkaralm (Abbildung 41). Diese korreliert mit dem Vorkommen des Grauen Alpendosts (*Adenostyles alliariae*), der in den Alpen von 1.000 bis 2.000 m Seehöhe in Hochstaudenfluren und Schluchtwäldern wächst. Dieser ist im Nationalpark relativ weit verbreitet und kommt beispielsweise im Hartelsgraben häufig vor (Abbildung 42). Trotz intensiver Kartierungstätigkeit ist bislang jedoch kein Nachweis dieses Endemiten aus dem Hartelsgraben bekannt; dies ist sehr wahrscheinlich auf ein Fehlen des bevorzugten Lebensraumes zurückzuführen. Gleicht man die Verbreitung des Blattkäfers mit dem Vorkommen der Grünerlenbestände im Nationalpark ab, so fällt auch hier die Korrelation beider Verbreitungsmuster auf (Abbildung 43). Grünerlenbestände zählen zu den bevorzugten Habitaten des Steirischen Alpenblattkäfers und sind im Nationalpark nur an wenigen Stellen zu finden, ua. auf der Koderalm und Stadlalm, wo auch die meisten Nachweise dieses Käfer-Endemiten gelangen. Es ist anzunehmen, dass *Oreina elongata styriaca* im Nationalpark Gesäuse sehr kleinflächig und disjunkt verbreitet ist und nur an wenigen Stellen geeignete Habitate findet. Von besonderem Interesse für zukünftige Forschungsarbeiten sind die übrigen, dahingehend bislang noch nicht untersuchten Grünerlenbestände auf der Wirtsalm und Wolfbauernhochalm/ Zinödlalm.

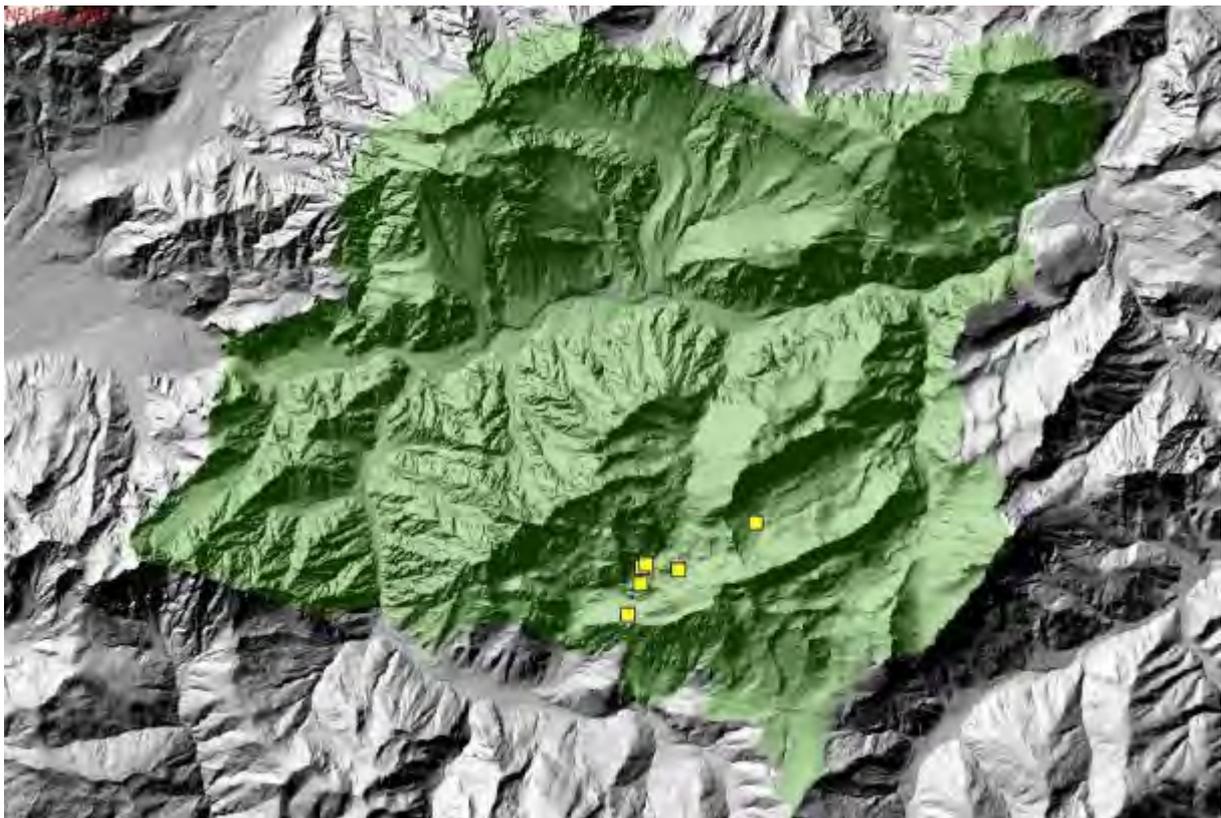


Abbildung 41: Historische und aktuelle Verbreitung des endemischen Blattkäfers *Oreina elongata styriaca* im Nationalpark Gesäuse.

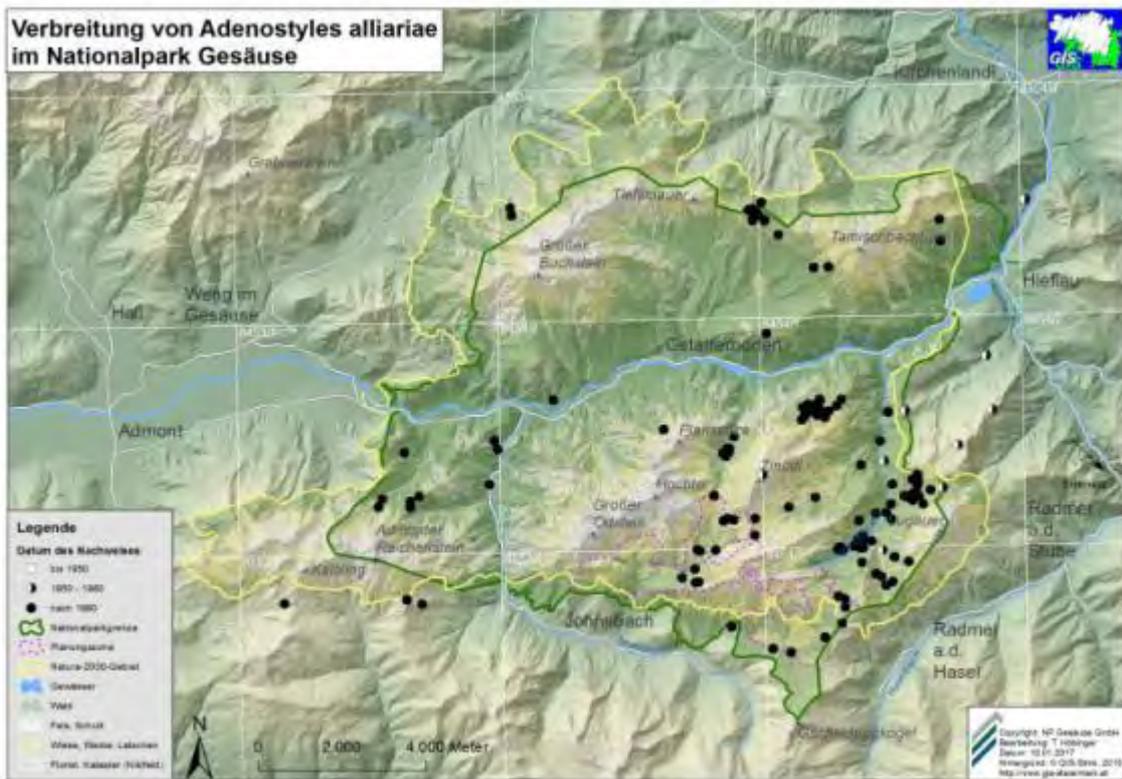


Abbildung 42: Verbreitung des Grauen Alpendosts (*Adenostyles alliariae*) im Nationalpark Gesäuse. [Karte: NP Gesäuse, D. Kreiner & T. Höbinger]

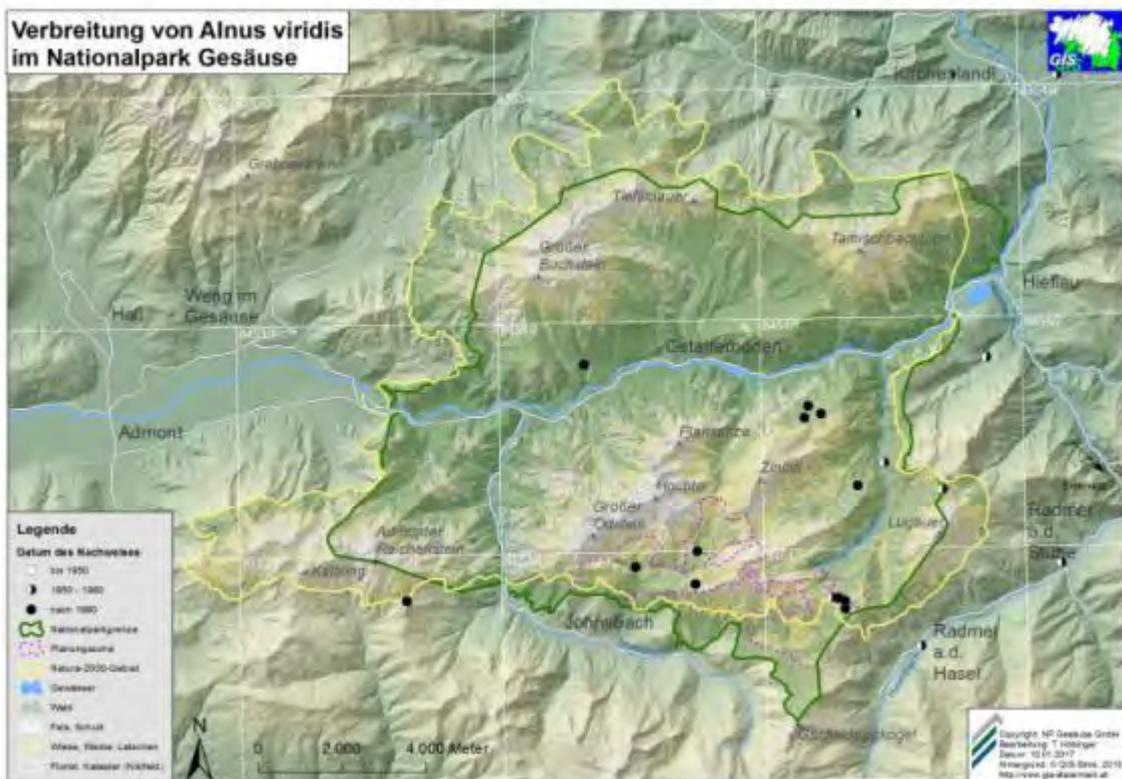


Abbildung 43: Verbreitung der Grünerle (*Alnus viridis*) im Nationalpark Gesäuse. [Karte: NP Gesäuse, D. Kreiner & T. Höbinger]



Abbildung 44: Die Untere Koderalm – historischer und aktueller Fundort des endemischen Blattkäfers *Oreina elongata styriaca*. [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, 30.9.2015]



Abbildung 45: Die Sulzkaralm – ein historischer Fundort des endemischen Blattkäfers *Oreina elongata styriaca*. [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, 12.8.2015]

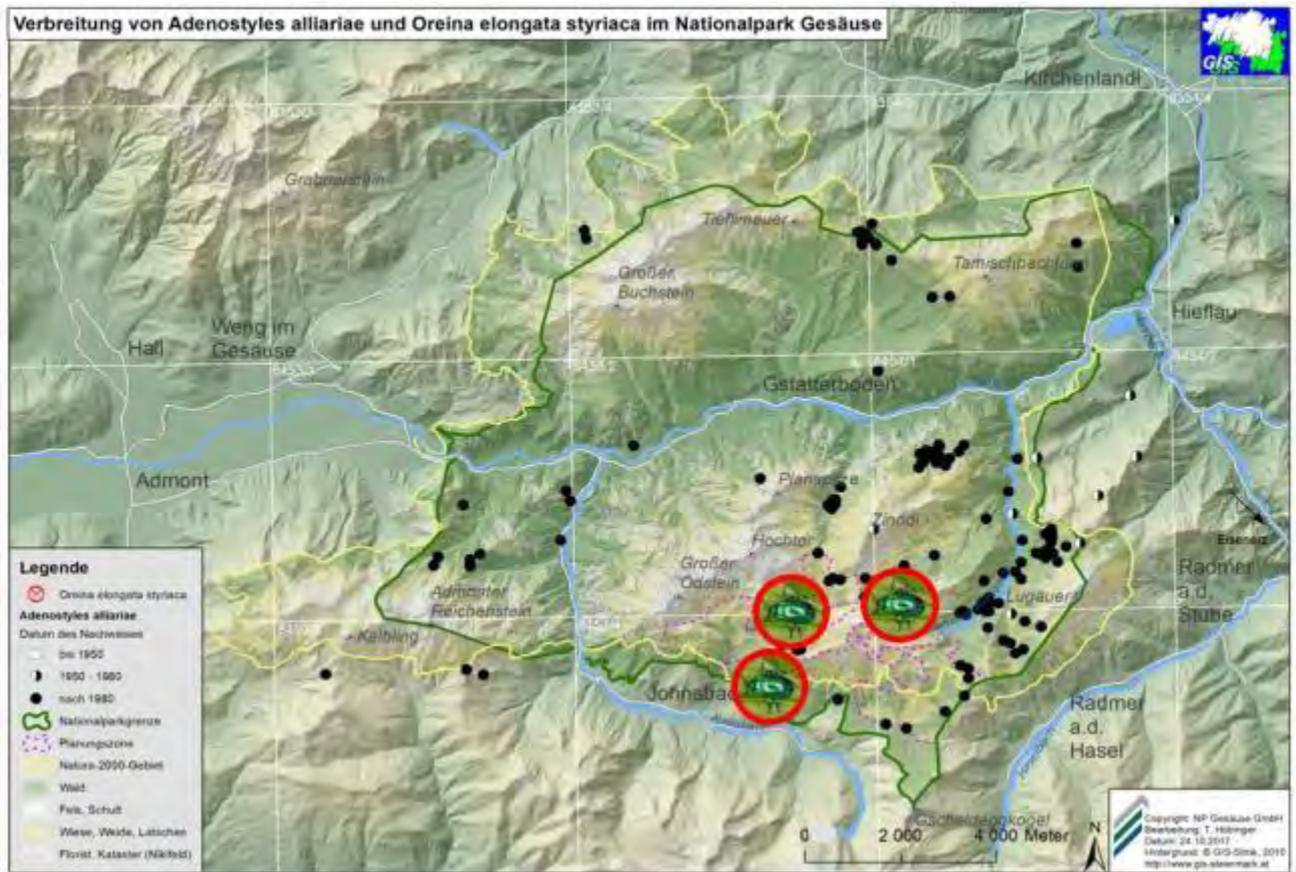


Abbildung 46: Verbreitung des endemischen Blattkäfers *Oreina elongata styriaca* und des Grauen Alpendosts (*Adenostyles alliariae*) im Nationalpark Gesäuse.

Brachiodontus alpinus (Rüsselkäfer)

Die Verbreitung des Rüsselkäfers *Brachiodontus alpinus* korreliert mit dem Vorkommen der Alpen-Soldanelle (*Soldanella alpina*) im Nationalpark (Abbildung 47 und Abbildung 48). Die Alpen-Soldanelle ist eine Charakterart der Schneetälchen und wächst sowohl in Tallagen als auch in Seehöhen von bis zu 3.000 m. Der subendemische Rüsselkäfer tritt hingegen erst ab der Tiefsubalpinstufe auf und besiedelt vorzugsweise Schutthalden und Schneetälchen. Wie die meisten phytophagen Spezialisten der Hochlagen ist die Art in ihrer Verbreitung somit auf relativ kleinflächige geeignete Biotope im Nationalpark beschränkt.

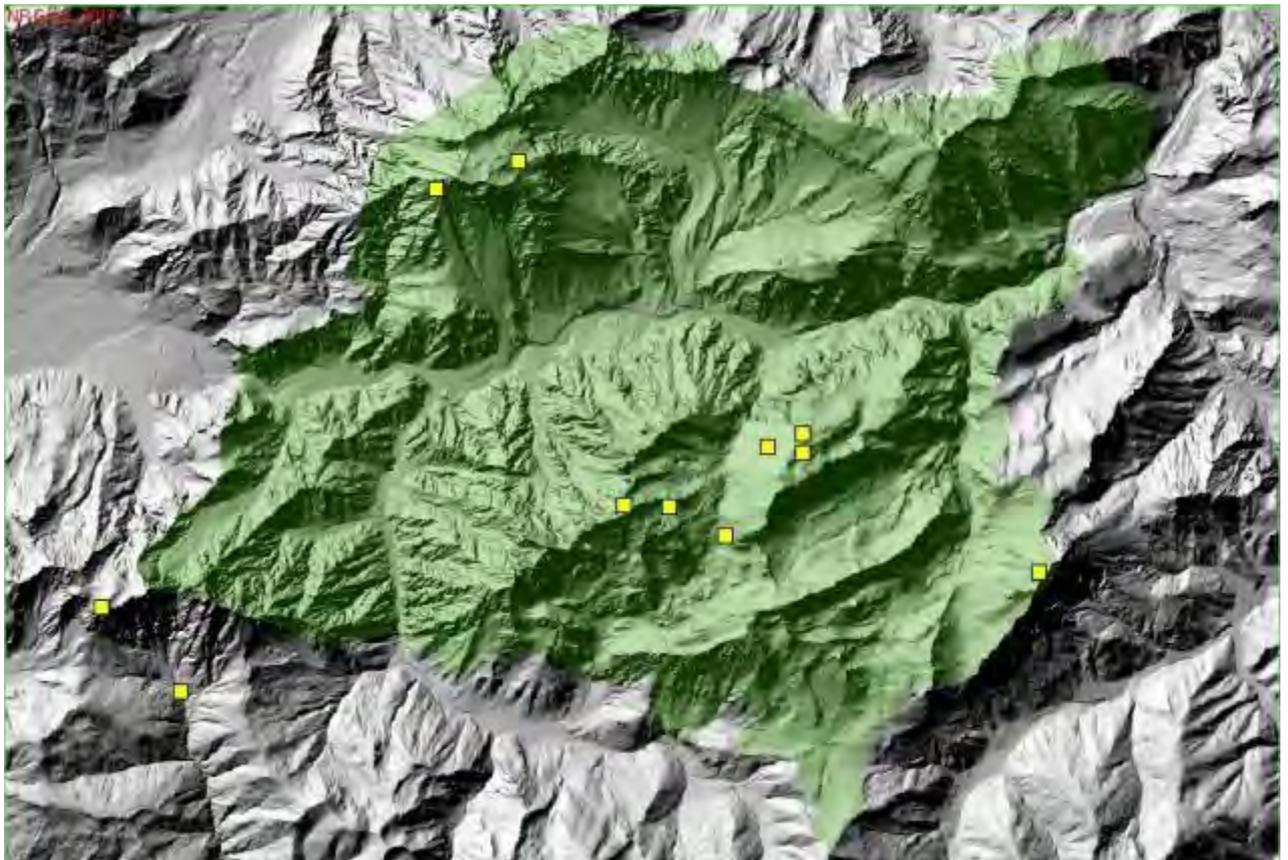


Abbildung 47: Verbreitung des endemischen Rüsselkäfers *Brachiodontus alpinus* im Nationalpark Gesäuse und seiner Umgebung.

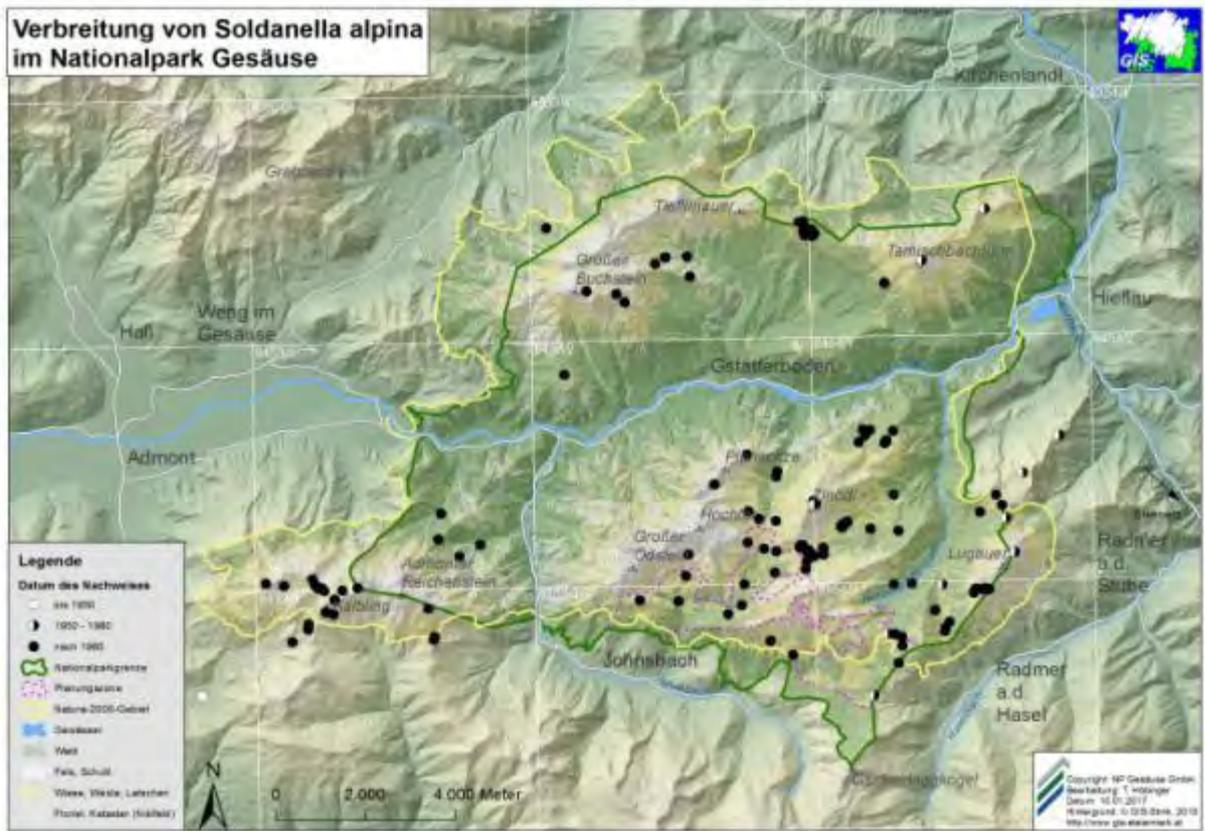


Abbildung 48: Verbreitung von *Soldanella alpina* im Nationalpark Gesäuse. [Karte: NP Gesäuse, D. Kreiner & T. Höbinger]



Abbildung 49: Rasendurchsetzte Schutt- und Blockfluren an der Nordflanke des Zinödls (Gass) – Habitat des Rüsselkäfers *Brachiodontus alpinus*. [Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM, 30.7.2016]

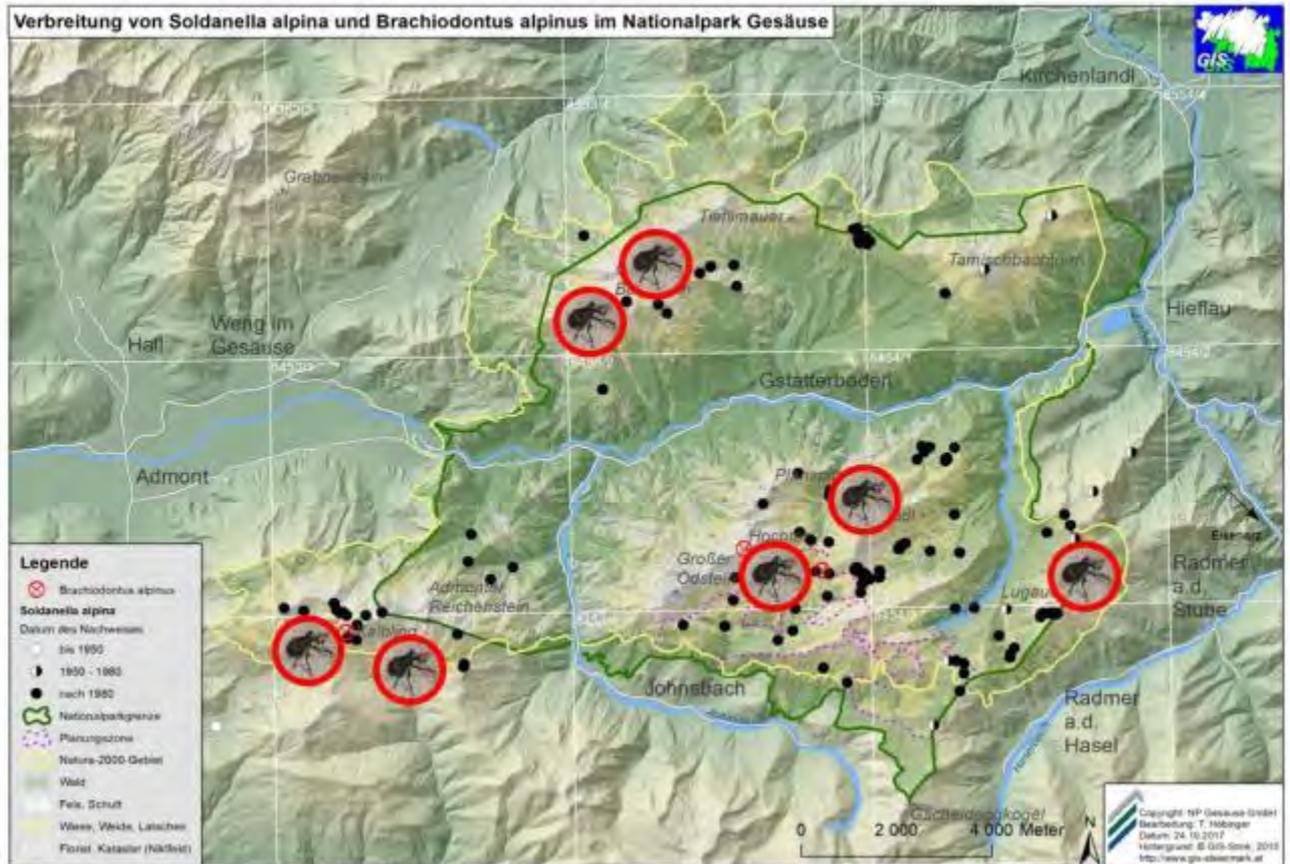


Abbildung 50: Verbreitung von Brachiodontus alpinus und Soldanella alpina im Nationalpark Gesäuse.
 [Karte: NP Gesäuse, D. Kreiner & T. Höbinger & ÖKOTEAM]

8.12 Potenzielle Endemiten für den Nationalpark

Das Vorkommen von 15 weiteren endemischen Käferarten im NP Gesäuse ist aufgrund ihres Verbreitungsmusters und der Präsenz geeigneter Lebensräume im Gebiet wahrscheinlich bis möglich, auch wenn sie bislang noch nicht aus dem Nationalpark gemeldet wurden. Sie werden als potenzielle Endemiten bezeichnet. Diesbezüglich sind weitere Forschungsarbeiten für das Erstellen eines +/- vollständigen Inventars and Käferendemiten notwendig und zielführend.

Tabelle 5: „Potenzielle Endemiten“: (sub)endemische Arten, die bislang (noch) nicht aus dem Nationalpark Gesäuse gemeldet wurden aber hier wahrscheinlich/eventuell zu finden sind.

Art	Familie	Endemismus-Typ
<i>Malthodes atratus styriacus</i> Kapp & Constantin, 2007	Cantharidae	a.1 Österreich-Endemit: Lokalendemit
<i>Malthodes caudatus</i> Weise, 1892	Cantharidae	d. Ostalpen-Endemit
<i>Gonioctena holdhausi</i> (Leeder, 1950)	Chrysomelidae	b.3 Österreich-Subendemit s. str.: Überregionaler Subendemit (75 % in Ö)
<i>Oreina melancholica</i> (Heer, 1845)		e. Alpen-Endemit
<i>Oreina plagiata commutata</i> (Suffrian, 1861)		b.3 Österreich-Subendemit s. str.: Überregionaler Subendemit (75 % in Ö)
<i>Phyllotreta ziegleri</i> Lohse, 1980		b.3 Österreich-Subendemit s. str.: Überregionaler Subendemit (75 % in Ö)
<i>Atomaria norica</i> Ganglbauer, 1899	Cryptophagidae	d. Ostalpen-Endemit
<i>Graptus austriacus</i> (Otto, 1894)	Curculionidae	d. Ostalpen-Endemit
<i>Otiorhynchus azaleae</i> Penecke, 1894		d. Ostalpen-Endemit
<i>Otiorhynchus eremicola</i> Rosenhauer, 1847		d. Ostalpen-Endemit
<i>Otiorhynchus foraminosus</i> Boheman, 1843		d. Ostalpen-Endemit
<i>Otiorhynchus punctifrons</i> Stierlin, 1888		b.3 Österreich-Subendemit s. str.: Überregionaler Subendemit (75 % in Ö)
<i>Otiorhynchus schaubergeri</i> Lona, 1923		a.2 Österreich-Endemit: Regionalendemit
<i>Otiorhynchus subcostatus</i> Stierlin, 1866		e. Alpen-Endemit
<i>Attalus alpinus</i> (Giraud, 1851)	Malachiidae	e. Alpen-Endemit

8.13 Gefährdungsanalyse

Vorbemerkung: Für die genannten Endemitenarten wird zur Gefährdungseinstufung die Rote-Liste für Bayern herangezogen. Der Grund hierfür liegt in der Ermangelung an aktuellen bundes- wie landesweiten Roten Listen für Käfer sowie in einer Unbrauchbarkeit der alten Roten Liste für Österreich.

Übersicht:

- 2 Arten, nämlich der Blattkäfer *Cryptocephalus albolineatus* und der Rüsselkäfer *Otiorhynchus nocturnus* gelten derzeit als 0 – Ausgestorben oder verschollen. Von diesen beiden Arten liegen nur historische Daten aus dem Nationalpark Gesäuse vor.
- 6 Arten gelten als „extrem selten“ (Kategorie R).
- Die übrigen 16 Arten kommen entweder in Bayern nicht vor oder sind als derzeit nicht gefährdet eingestuft. Endemiten und Arten mit einem kleinen Areal haben eine erhöhte Aussterbewahrscheinlichkeit und sind daher generell in hohen und sehr hohen Gefährdungskategorien anzutreffen. Das Fehlen adäquater Angaben zur Gefährdung dieser 16 endemischen Käferarten macht eine Neueinstufung notwendig.

Die nachgewiesenen endemischen und subendemischen Käferarten weisen mit überwiegender Mehrheit eine stenotope bzw. stenöke Lebensweise auf, sind also sehr anspruchsvoll in der Wahl ihrer Habitate. Einzelne Arten zeigen starke Bindungen an Wirtspflanzen. So vollzieht sich die Larvalentwicklung des Rüsselkäfers *Brachiodontus alpinus* in den Blättern der Alpen-Soldanelle (*Soldanella alpina*). Der Steirische Alpenblattkäfer (*Oreina elongata styriaca*) ist bevorzugt auf Alpendost (*Adenostyles* spp.) zu finden. Dies ist auch eine Teil-Erklärung für das lediglich lokale Auftreten von *Oreina elongata styriaca* zwischen der Unteren Koralpe und der Stadlalm/ Heshütte. Zudem ist das Zusammenwirken mit mikroklimatischen und historischen (nacheiszeitliche Gletscherfelder) ein weiteres Puzzleteil im Verständnis der aktuellen Verbreitung dieser Käferart.

Generell lässt das Auftreten endemischer Käferarten in der Alpinstufe oder an mikroklimatischen Sonderstandorten eine Präferenz für kalt-stenotherme Biotope annehmen.

Keine der nachgewiesenen Endemitenarten ist gemäß der aktuell gültigen Steirischen Artenschutzverordnung geschützt!

Gefährdungsursachen

Viele der nachgewiesenen Käferendemiten besiedeln Alpine Rasengesellschaften. Eine der Hauptgefährdungsursachen für diese Arten stellt folglich die Beweidung alpiner Rasen dar. Als weitere Hauptgefährdungsursache ist die Klimaerwärmung zu nennen, die mittel- und langfristig zur deutlichen Reduktion bis zum weitgehenden Verlust der Alpinstufe führt. Der Temperaturanstieg hat die Umformung offener Rasengesellschaften durch Verbuschung und Verwaldung zur Folge und macht diese Biotope für eine Besiedlung durch endemische, rasenbewohnende Rüsselkäferarten ungeeignet.

Im Gesäuse war aus sektoraler käferkundlicher Sicht die Forstwirtschaft die Hauptgefährdungsursache für laubwaldbesiedelnde Arten. Die Umwandlung von ursprünglichen Buchenwäldern in Fichtenforst sind heute noch großflächig sichtbare Sünden der Vergangenheit. Dies betrifft die außerhalb der Nationalparkgrenzen liegenden Wälder auch aktuell und in ganz besonderem Maße!

8.14 Management-Maßnahmen

Zur Sicherung und Förderung der endemischen und subendemischen Käferfauna des Nationalparks Gesäuse werden folgende Managementmaßnahmen vorgeschlagen:

➤ Erhalt von Endemiten-Lebensräumen

- Keine Beweidung von wertvollen und sensiblen Endemiten-Habitaten:
 - Aus käferkundlicher Sicht kommt der Nicht-Beweidung Alpiner Rasengesellschaften höchste Bedeutung zu. Dies trifft ua. für folgende Spezies zu: *Neagolius montivagus*, *Byrrhus picipes*, *Chrysolina lichenis aheni* und *Otiorhynchus costipennis*.
 - Erhalt Feuchter Hochstaudenfluren und Quellfluren: Diese sind Lebensraum von *Oreina elongata styriaca* und *Tylotus chrysops*.
- Förderung von alt- und totholzreichen Buchenwäldern (Umwandlung der Fichtenforste in standortgerechte Waldgesellschaften). Habitat von *Rhinomias austriacus*.
- Tourismus: kein weiterer Ausbau des Weg- und Straßennetzes, handelt es sich hierbei doch um potenzielle Ausbreitungskorridore für „alien species“ und eurytope und konkurrenzstarke Kulturfolger.

➤ Öffentlichkeitsarbeit

- Artenporträts in der NP-Zeitschrift „Im Gseis“: Vorschlag für das nächste Heft: Steirischer Alpenblattkäfer (*Oreina elongata styriaca*).
- „Endemiten-Exkursionen“; geplante Nationalpark-Exkursion am 8.7.2017 im Hartelsgraben (KOMPOSCH & AURENHAMMER)
- Sensibilisierung und Ausbildung der Nationalpark-Ranger für Endemiten, insbesondere Käferendemiten:
 - Im Freiland können folgende Arten auch vom Laien gut erkannt werden: Steirischer Alpenblattkäfer (*Oreina elongata styriaca*) auf der Koderalm und *Tylotus chrysops* auf Hochstauden. Alle anderen Arten sind schwer anzusprechen aber über den Lebensraum, die Biotopstruktur und Seehöhe dennoch gut kommunizierbar.

➤ Angewandte Forschung

- Klärung der Biologie und Ökologie wenig bekannter Arten: *Tropiphorus styriacus*, *Oreina frigida*, *Otiorhynchus costipennis*, *Chrysolina lichenis aheni*.
- Erforschung des Vorkommens (gezielte Kartierung) der 16 potenziellen Käferendemiten im Nationalpark.
- Erstellen einer aktuellen Roten Liste der (endemischen) Käfer des Nationalparks: Einstufung der endemischen Käferarten entsprechend den IUCN-Kategorien.

8.15 Fotodokumentation

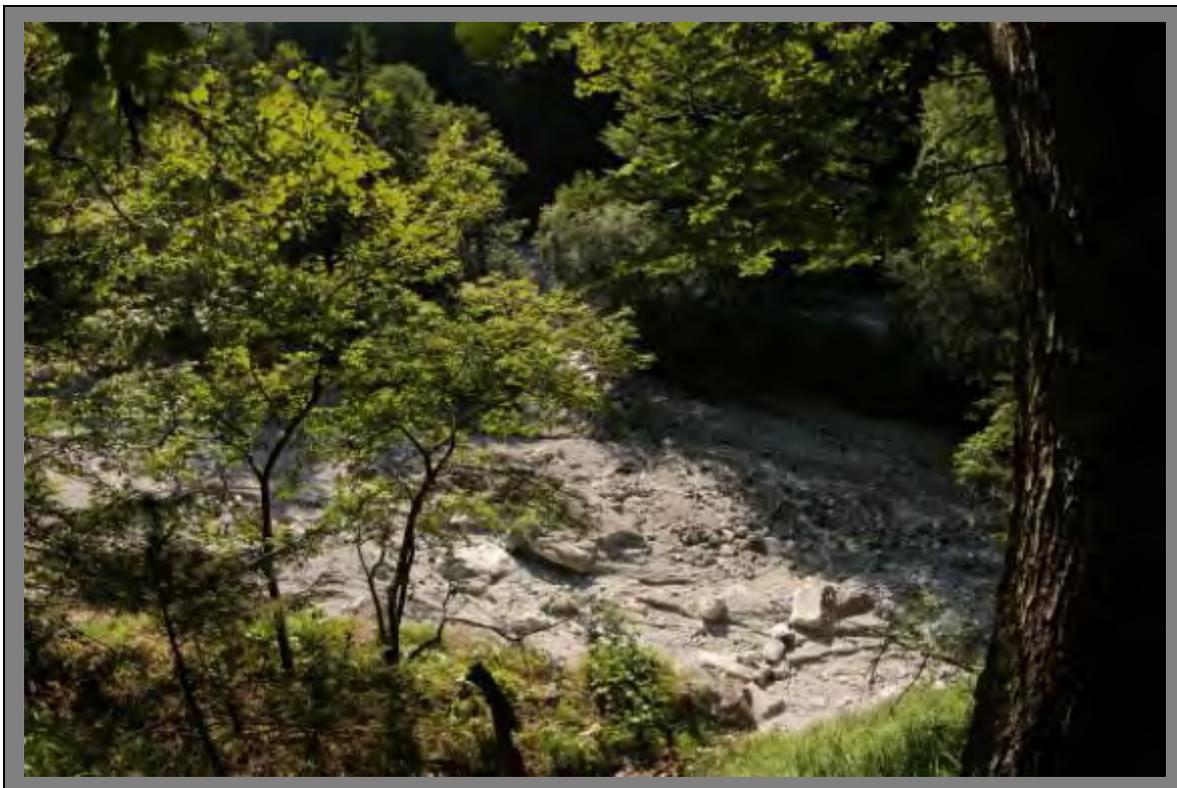
Untersuchungsflächen der Wald- und Blockstandorte niederer und mittlerer Lagen



*Abbildung 51: Untersuchungsfläche im Urwald nahe der Eggeralm. In einer Barberfalle wurde hier ein Exemplar des Österreich-Endemiten *Tropiphorus styriacus* erfasst. [Foto: Ch. Komposch/ ÖKOTEAM, 24.7.2015]*



Abbildung 52: Untersuchungsfläche im Urwald nahe der Eggeralm. [Foto: Ch. Komposch/ ÖKOTEAM, 24.7.2015]



*Abbildung 53: Im Gofnergraben gelang der Erstdnachweis des Scheinbockkäfers *Oedemera monticola*. [Foto: Ch. Komposch/ ÖKOTEAM, 17.7.2015]*



Abbildung 54: Untersuchungsfläche Untere Koderalm, Lebensraum des Steirischen Alpenblattkäfers Oreina elongata styriaca. [Foto: Ch. Komposch/ ÖKOTEAM, 9.9.2015]



Abbildung 55: Untersuchungsfläche Untere Koderalm, Lebensraum des Steirischen Alpenblattkäfers Oreina elongata styriaca. [Foto: Ch. Komposch/ ÖKOTEAM, 9.9.2015]



*Abbildung 56: Schafhittwald/ W Kölblalm: Fundort des Österreich-Endemit *Rhinomias austriacus*. [Foto: Ch. Komposch/ ÖKOTEAM, 16.7.2015]*



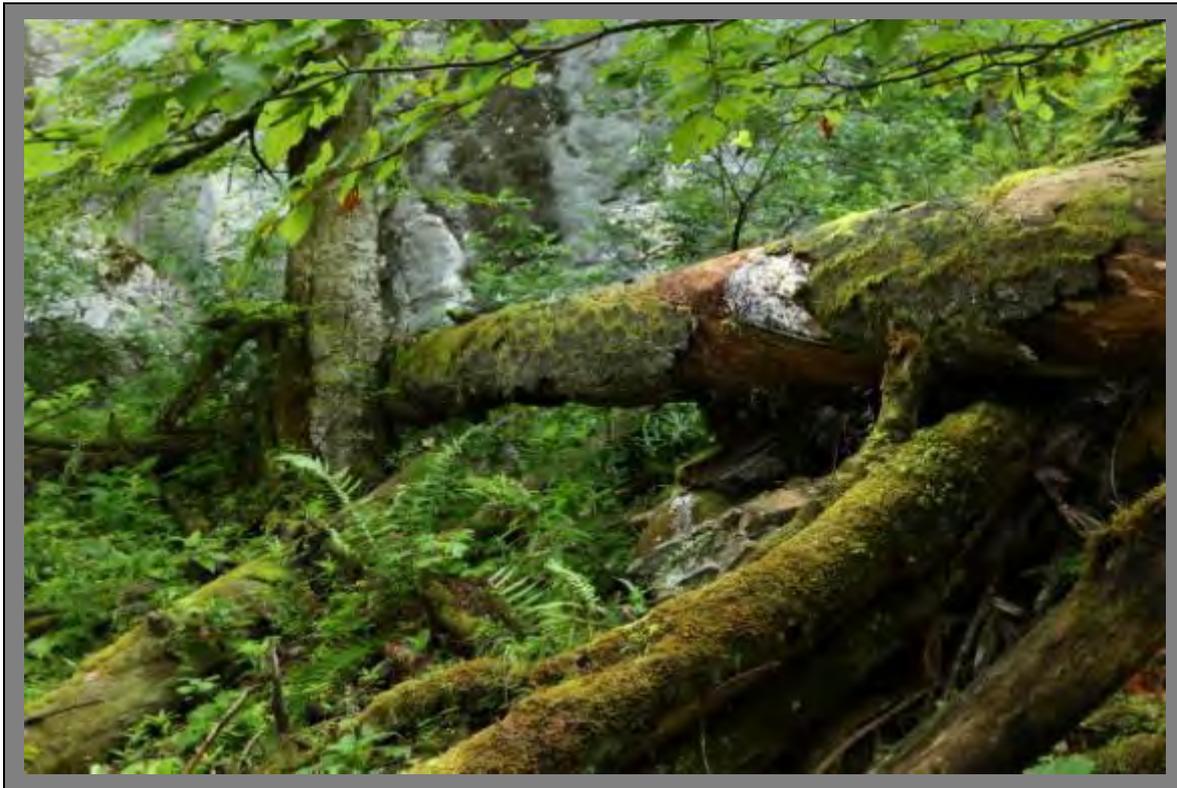
*Abbildung 57: Schafhittwald/ W Kölblalm: Hier war der Österreich-Endemit *Rhinomias austriacus* in großen Individuendichten in Barberfallen nachzuweisen. [Foto: Ch. Komposch/ ÖKOTEAM, 16.7.2015]*



Abbildung 58: Untersuchungsfläche BF_G am Gstatterstein. Fundort des Ostalpenendemiten Tylotus chrysops. [Foto: Ch. Komposch/ ÖKOTEAM, 19.7.2015]



Abbildung 59: An krautigen Pflanzen lebt der Ostalpenendemit Tylotus chrysops. Untersuchungsfläche BF_O am Gstatterstein. [Foto: Ch. Komposch/ ÖKOTEAM, 19.7.2015]



*Abbildung 60: Der subendemische Pillenkäfer *Simplocaria acuminata* bewohnt Laubstreichschichten von Schluchtwäldern im Hartelsgraben. [Foto: Ch. Komposch/ ÖKOTEAM, 18.7.2015]*

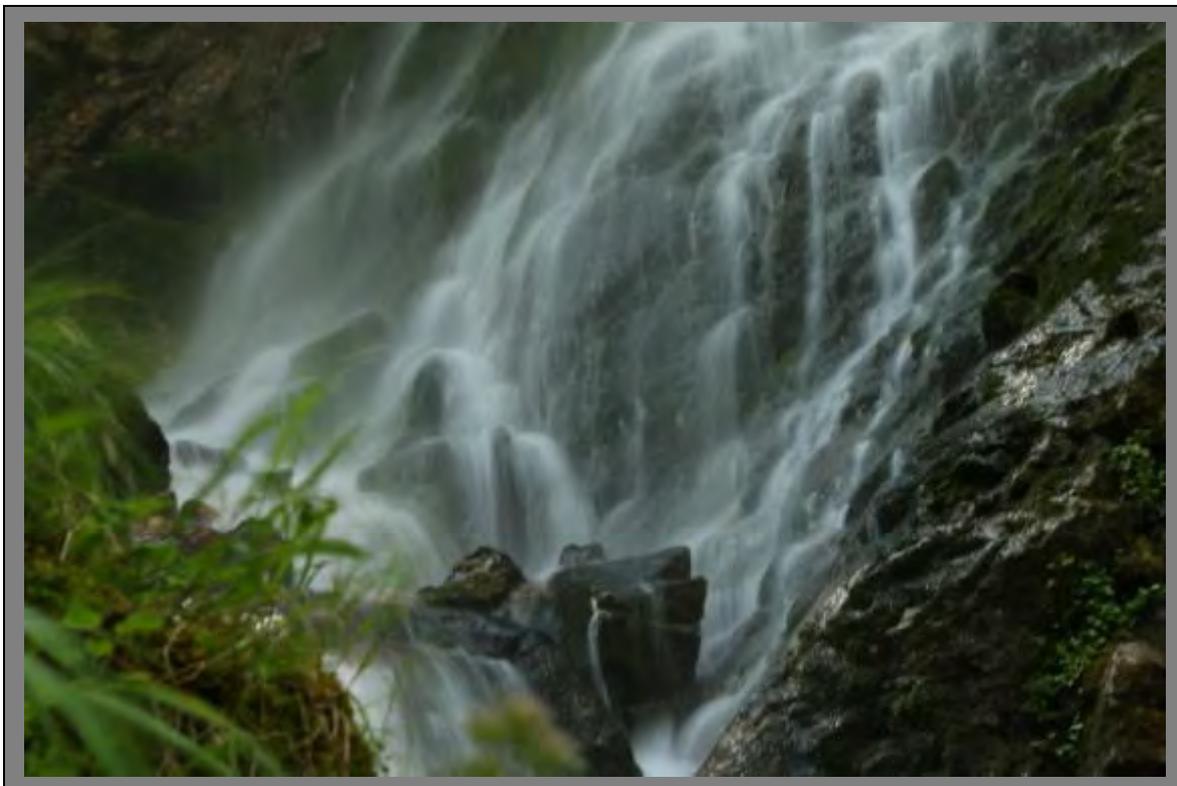


Abbildung 61: Feucht-nass-kühler Sonderstandort im Hartelsgraben: Sonderbiotoptyp Wasserfall. [Foto: Ch. Komposch/ ÖKOTEAM, 18.7.2015]

Untersuchungsflächen der Hochlagen



Abbildung 62: Felsdurchsetzte Alpine Rasen oberhalb des Latschengürtels an der Gsuchmauer. [Foto: Ch. Komposch/ ÖKOTEAM, 11.8.2015]



Abbildung 63: Sonderstandort Speikboden, im Hintergrund die Nordflanke des Hochzinödls mit einer befallten feucht-kühlen, großen Doline. [Foto: Ch. Komposch/ ÖKOTEAM, 12.8.2015]

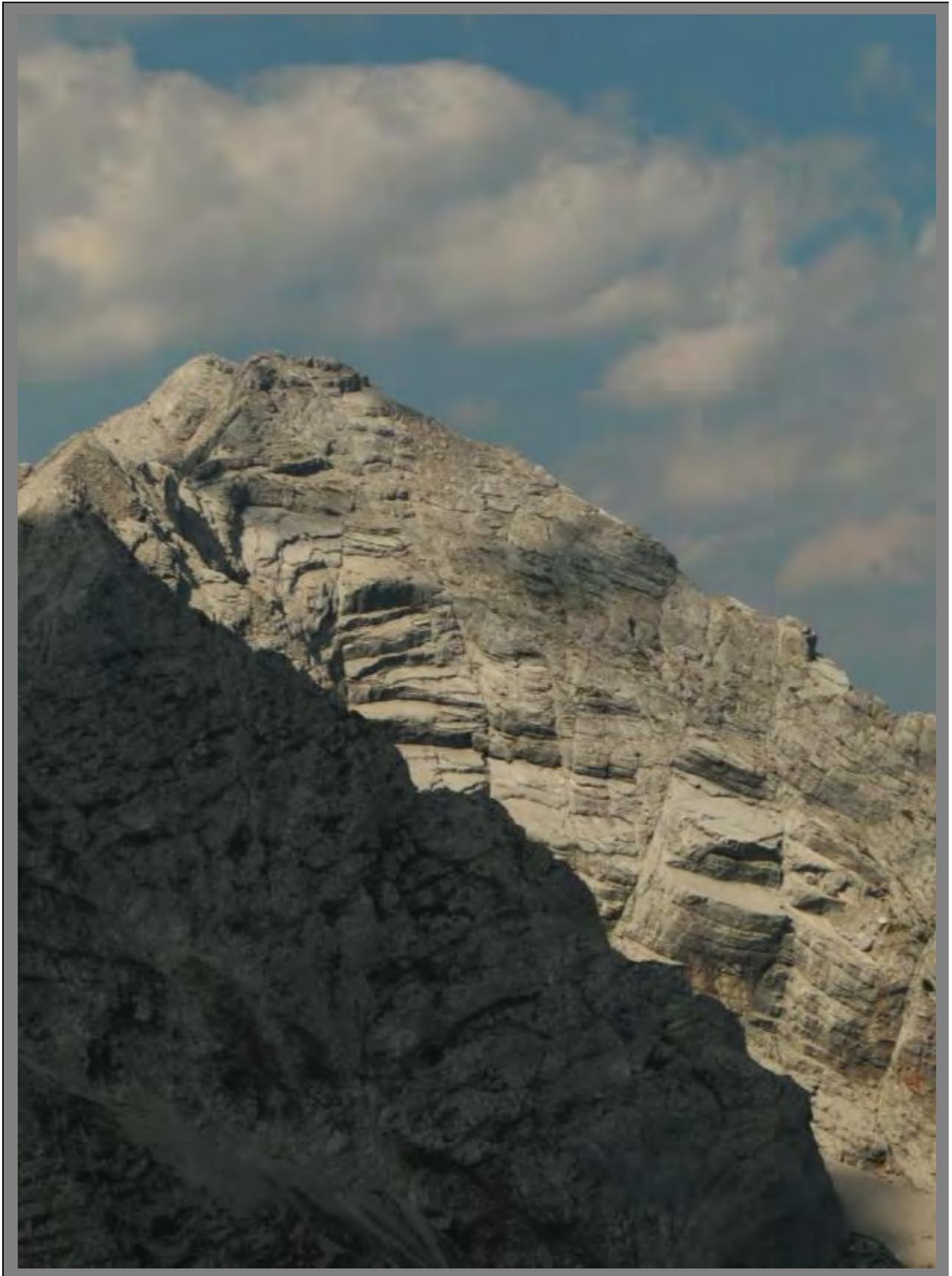


Abbildung 64: Weißer Fleck auf der zoologischen Landkarte des Nationalparks Gesäuse – die hohen Lagen des Hochtors. Welche Endemiten verstecken sich dort noch? [Foto: Ch. Komposch/ ÖKOTEAM, 1.9.2015]

9 LITERATUR

- ADLBAUER, K. (2006): Bockkäfer im Nationalpark Gesäuse. – Im Gseis, 7: S. 4-6.
- ADLBAUER, K. (2010): Die Bockkäfer des Nationalparks Gesäuse (Coleoptera, Cerambycidae). – Joannea Zoologie, 11. S. 51-95.
- ADLBAUER, K. (2012): Bockkäfer im Nationalpark Gesäuse (Coleoptera, Cerambycidae). – Schriften des Nationalparks Gesäuse, 9: 134-136.
- ALONSO-ZARAZAGA, M. A. & P. AUDISIO (2013). Coleoptera, Beetles. Fauna Europaea Version 2.6. Verfügbar unter: <http://www.faunaeur.org/index.php> (Zuletzt aufgerufen am 20.12.2016).
- AURENHAMMER, S., SCHNEIDER, M., HOLZER, E. & R. SCHUH (2017): Käferfauna im Hartelsgraben. – Schriften des Nationalparks Gesäuse: (in Druck).
- BORER, M., ALVAREZ, N., BUERKI, S., MARGRAF, N., RAHIER, M., NAISBIT, R.E. (2010): The phylogeography of an alpine leaf beetle: Divergence within *Oreina elongata* spans several ice ages. Molecular Phylogenetics and Evolution 57: 703-709.
- FRANZ, H. (1974): Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt IV. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck-München, 707 S.
- FREUDE, H., HARDE, K. W. & G. A. LOHSE (1966): Die Käfer Mitteleuropas – Cerambycidae & Chrysomelidae. Band 9, 299 S. Goecke & Evers, Krefeld.
- FREUDE, H., HARDE, K. W. & G. A. LOHSE (1967): Die Käfer Mitteleuropas – Clavicornia. Band 7, 310 S. Goecke & Evers, Krefeld.
- FREUDE, H., HARDE, K. W. & G. A. LOHSE (1969): Die Käfer Mitteleuropas – Terebrantia, Heteromera & Lamellicornia. Band 8, 388 S. Goecke & Evers, Krefeld.
- FREUDE, H., HARDE, K.W. & G.A. LOHSE (1971): Die Käfer Mitteleuropas – Adepaga 2. Band 3, 364 S. Goecke & Evers, Krefeld.
- FREUDE, H., HARDE, K.W. & G.A. LOHSE (1976a): Die Käfer Mitteleuropas – Carabidae Adepaga 1. Band 2, 302 S. Goecke & Evers, Krefeld.
- FREUDE, H., HARDE, K.W. & G.A. LOHSE (1976b): Die Käfer Mitteleuropas – Bruchidae, Anthribidae, Scolytidae, Platypodidae, Curculionidae. Band 10, 310 S. Goecke & Evers, Krefeld.
- FREUDE, H., HARDE, K. W. & G. A. LOHSE (1979): Die Käfer Mitteleuropas – Diversicornia. Band 6, 367 S. Goecke & Evers, Krefeld.
- FREUDE, H., HARDE, K.W. & G.A. LOHSE (1983): Die Käfer Mitteleuropas – Familienreihe: Rhynchophora. Band 11, 342 S. Goecke & Evers, Krefeld.
- KIPPENBERG, H., DÖBERL, M., SCHMIDL, J. UND P. SPRICK (2003): Rote Liste gefährdeter Blatt- und Samenkäfer (Coleoptera: Chrysomelidae et Bruchidae) Bayerns, Bayerisches Amt für Umweltschutz, Heft 166:154-160.
- KOMPOSCH, C. & W. PAILL (2012): Endemiten im Nationalpark Gesäuse – alpine Schätze der Tierwelt Österreichs. – Schriften des Nationalparks Gesäuse 9: 62-69.
- MAIRHUBER, C. (2007): GEO-Tag Nationalpark Gesäuse, Kölblalm, Weitere Käferarten. – Schriften des Nationalparks Gesäuse, 2: 75-76.
- NEUHÄUSER, L. (1993): Die Palpenkäfer der Steiermark aus landesfaunistischer und ökologischer Sicht. – Diplomarbeit an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Karl-Franzens-Universität Graz, 345 S.

- ÖKOTEAM (2004): Der Alpenbock (*Rosalia alpina*) im Nationalpark Gesäuse. Verbreitung, Erhaltungszustand und Maßnahmen. – Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag der NP Gesäuse GmbH, 22 S.
- ÖKOTEAM (2005): Der Alpenbock (*Rosalia alpina*) im Nationalpark Gesäuse. Folgeprojekt 2005. Verbreitung, Erhaltungszustand und Maßnahmen. – Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag der NP Gesäuse GmbH, 33 S.
- ÖKOTEAM (2009): Tierische Endemiten im Nationalpark Gesäuse. Auftreten ausgewählter endemischer und subendemischer Spinnentiere und Insekten. Unveröffentlichter Projektendbericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, 140 S.
- RABITSCH, W. & F. ESSL (2009): Endemiten. Kostbarkeiten in Österreichs Tier- und Pflanzenwelt. Naturwissenschaftlicher Verlag für Kärnten und Umweltbundesamt, Wien, 923 S.
- PAILL, W. & M. KAHLLEN (2009): Coleoptera (Käfer). – In: RABITSCH, W. & F. ESSL (Hrsg.) (2009): Endemiten – Kostbarkeiten in Österreichs Pflanzen- und Tierwelt. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten und Umweltbundesamt GmbH, Klagenfurt und Wien: S. 627-783.
- PAILL, W. & L. PABST (2009): Endemische Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) am Tamischbachturm. – Schriften des Nationalparks Gesäuse, 4: 187-198.
- RHEINHEIMER, J. & M. HASSLER (2010): Die Rüsselkäfer Baden-Württembergs. 1. Aufl., 944 S. verlag regionalkultur, Heidelberg, Ubstadt Weiher.
- SCHUH, R. & L. PABST (2012): Käferfunde an der Südseite des Großen Buchsteins. – Schriften des Nationalparks Gesäuse, 8: 91-97.
- WAGNER, H. (1942): Aus der Praxis des Käfersammlers. XLI. Über das Sammeln von von Ceuthorrhynchinen. (Die Nährpflanzen, Lebensgewohnheiten und Erscheinungszeiten der deutschen Ceuthorrhynchinen.). – Koleopterologische Rundschau, 28: 1-17.
- WAGNER, H.C.; KOMPOSCH, C., AURENHAMMER, S., DEGASPERI, G., KORN, R., FREI, B., VOLKMER, J., HEIMBURG, H., IVENZ, D., RIEF, A., WIESMAIR, B., ZECHMEISTER, T., SCHNEIDER, M., DEJACO, T., NETZBERGER, R., KIRCHMAIR, G., GUNCZY, L.W., ZWEIDICK, O., PAILL, W., SCHWARZ, M., PFEIFER, J., ARTHOFER, P., HOLZER, E., BOROVSKY, R., HUBER, E.; PLATZ, A., PAPENBERG, E., SCHIED, J., RAUSCH, H.R., GRAF, W., MUSTER C., GUNCZY, J., FUCHS, P., PICHLER, G.A., ALLSPACH, A., PASS, T., TEISCHINGER, G., WIESINGER, G. & D. KREINER (2016): Bericht über das zweite ÖEG-Insektencamp: 1019 Wirbellose Tierarten aus dem Nationalpark Gesäuse (Obersteiermark). – Entomologica Austriaca, 23: S. 207–260.

10 ROHDATEN

Die Rohdaten liegen in Form einer Excel-Liste als Datenbankauszug dem Endbericht digital bei und werden der Nationalparkverwaltung für ihre Biodiversitäts-Datenbank zur Verfügung gestellt.

11 ANHANG

Folgende Funde werden den jeweiligen Bearbeitern digital zur Verfügung gestellt:

Nr.	Familie	Art	ÖKOTEAM 2006-2014	ÖKOTEAM 2015-2016	Total
1	Carabidae, Laufkäfer	<i>Carabus irregularis</i> Fabricius, 1792		1	1
2		<i>Carabus sylvestris haberfelneri</i> Ganglbauer, 1891		1	1
3		<i>Cychrus attenuatus</i> (Fabricius, 1792)		2	2
4		<i>Pterostichus aethiops</i> (Panzer, 1796)		1	1
5		<i>Pterostichus elongatus</i> (Duftschmid, 1812)		1	1
6		<i>Pterostichus subsinuatus</i> (Dejean, 1828)		5	5
7		<i>Pterostichus unctulatus</i> (Duftschmid, 1812)		1	1
8	Scydmaenidae, Ameisenkäfer	<i>Euconnus similis</i> (Weise, 1875)		1	1
9	Staphylinidae, Kurzflügler	<i>Anthobium melanocephalum</i> (Illiger, 1794)		1	1
10		<i>Brachygluta tristis</i> (Hampe, 1863)		1	1
11		<i>Bryaxis</i> sp.		1	1
12		<i>Dasycerus sulcatus</i> Brongniart, 1800		6	6
13		<i>Deliphrosoma prolongatum</i> (Rottenberg, 1873)	2		2
14		<i>Eusphalerum pallens</i> (Heer, 1841)		1	1
15		<i>Lordithon lunulatus</i> (Linnaeus, 1760)		1	1
16		<i>Omalium</i> sp.		7	7
17		<i>Parabolitobius formosus</i> (Gravenhorst, 1806)		1	1
18		<i>Proteinus brachypterus</i> (Fabricius, 1792)		9	9
19		<i>Scaphidium quadrimaculatum</i> Olivier, 1790		1	1
20		<i>Scaphisoma boleti</i> (Panzer, 1793)		1	1
21		<i>Stenus comma</i> LeConte, 1863		1	1
22		<i>Tachinus laticollis</i> Gravenhorst, 1802		1	1