



NATIONALPARK
KALKALPEN

Endemiten

Die endemische Käferfauna des Nationalpark Kalkalpen

Gregor Degasperi
Andreas Eckelt
Erich Weigand

Schriftenreihe des
Nationalpark Kalkalpen Band 19



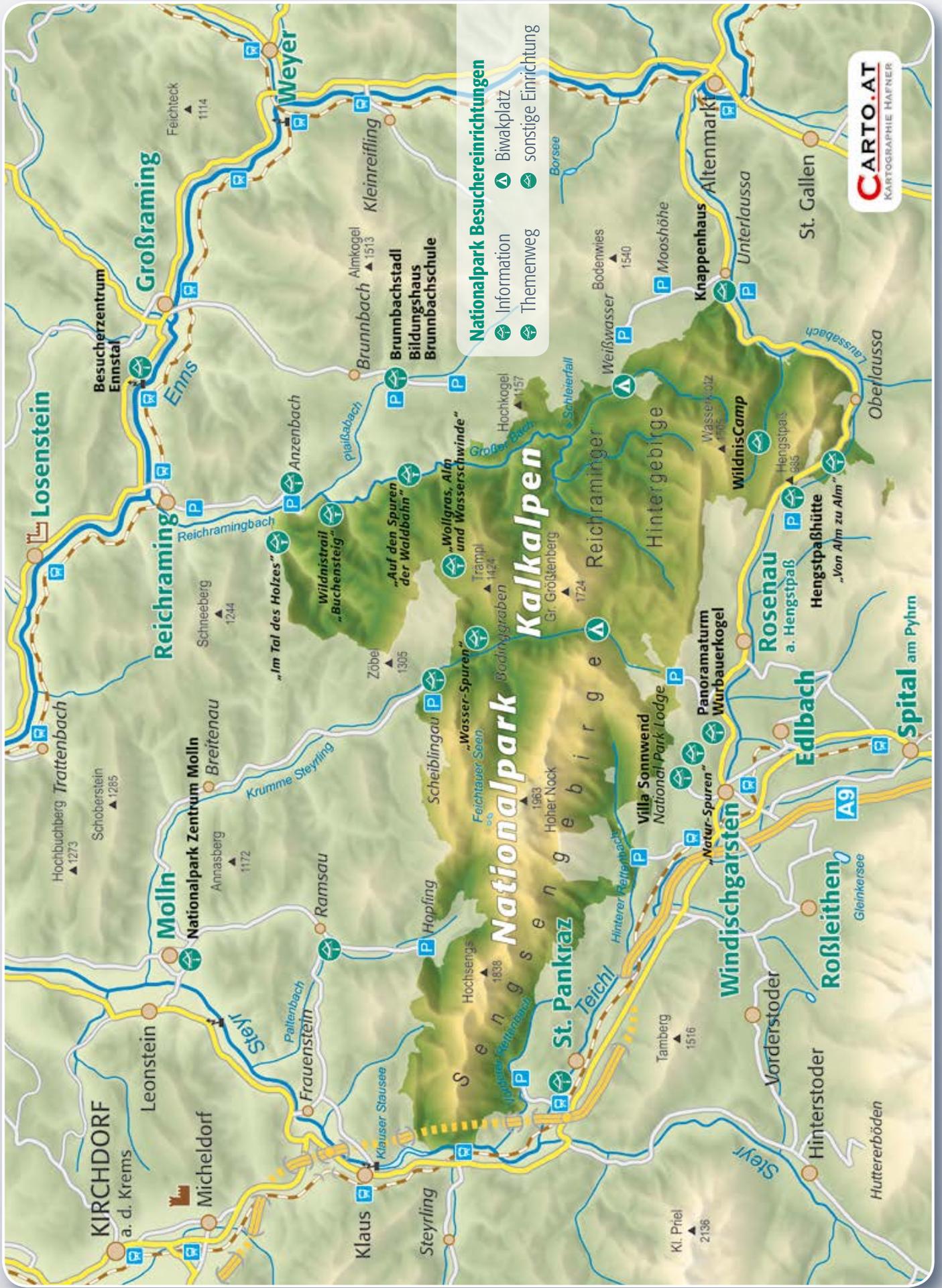
Unser Naturerbe.

MIT UNTERSTÜTZUNG VON LAND UND EUROPÄISCHER UNION



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





Nationalpark Besuchereinrichtungen

- Information
- Themenweg
- Biwakplatz
- sonstige Einrichtung



NATIONALPARK
KALKALPEN

Endemiten

Die endemische Käferfauna des Nationalpark Kalkalpen

Gregor Degasperi
Andreas Eckelt
Erich Weigand

Schriftenreihe des
Nationalpark Kalkalpen Band 19



Unser Naturerbe.

MIT UNTERSTÜTZUNG VON LAND UND EUROPÄISCHER UNION



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





Impressum Herausgeber: Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. 2018, Nationalpark Allee 1, 4591 Molln; FN158230 t
Redaktion Erich Weigand **Lektorat** Stefanie Tweraser **Autoren** Gregor Degasperi, Andreas Eckelt, Erich Weigand **Foto**
Umschlag: E. Weigand **Zitervorschlag** Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. (2018): Endemiten – Die endemische Käferfauna des Nationalaprk Kalkalpen – Band 19, Schriftenreihe Nationalpark Kalkalpen; 172 S. **Kartografie** CARTO.AT
Topografische Rohdaten © BEV, KM500R, 20. 4. 2018 **Grafik** Andreas Mayr **Druck** kb-offset Kroiss & Bichler GmbH & CoKG, 1. Auflage 4/2018 **ISBN** 978-3-9503733-7-0

Bezugsquelle Nationalpark Zentrum Molln, Nationalpark Allee 1, 4591 Molln, Österreich, Telefon +43 (0) 75 84/36 51, nationalpark@kalkalpen.at, www.kalkalpen.at

Soweit im Folgenden personenbezogene Bezeichnungen nur in der männlichen Form angeführt sind, beziehen sie sich auf Frauen oder Männer in gleicher Weise. Bei der Anwendung auf bestimmte Personen wird die jeweils geschlechtsspezifische Form verwendet.





Der markante Nordabfall des Sengengebirges. | Foto: E. Weigand



Foto: E. Weigand

Inhalt

Vorwort	7
High abundance of endemic beetle species in the Kalkalpen National Park.....	8
EndemitenReich Nationalpark Kalkalpen	9
Top 5 der Käfer-Endemiten des Nationalpark Kalkalpen	10
Überblick: Endemiten in Österreich, Erforschung und Schutz	13
Was sind Endemiten?.....	14
Eiszeiten als Motor für die Entstehung von Endemiten	15
EndemitenReich Österreich	16
Endemiten – Kategorisierung nach ihrer geografischen Verbreitung	18
KäferReich, keine andere Tiergruppe hat so viele Endemiten hervorgebracht.....	19
Erforschung der endemischen Käfer in Oberösterreich	20
Meilensteine in der Endemisums-Forschung der Ostalpen	21
Gefährdung, Schutz, Verantwortung	22
Rechtlicher Schutz von Endemiten	24
Schutzverantwortung für Endemiten	25
EndemitenReich Nationalpark Kalkalpen	27
Aktuelle Forschung im Nationalpark	29
Zahlen, Fakten, Kuriositäten	31
Lebensräume im Nationalpark und ihre Endemiten	35
Vorkommen und Verbreitung der endemischen Käfer im Nationalpark Gebiet.....	46
Endemische Käfer angrenzender Gebirgszüge	47
Artenportraits der endemischen Käferfauna	53
Zu den Autoren	168
Literaturquellen	170



Naturdenkmal Klara Höhle im Nationalpark Kalkalpen. | Foto: Forscherteam Klarahöhle



Foto: E. Weigand

Vorwort

Hinter dem Begriff Endemiten verbergen sich wahre Kostbarkeiten der Fauna und Flora. Es handelt sich dabei um Arten, deren Vorkommen weltweit auf ein bestimmtes, zumeist ein sehr kleines Verbreitungsgebiet beschränkt ist. Die Ursache ist mit dem Klimawandel, besonders mit den letzten Warm- und Eiszeiten der Erde, eng verknüpft. Die Herkunft und Existenz dieser Arten, die aus den verschiedensten Organismengruppen stammen, ist eine Geschichte, so spannend wie sie wohl nur die Natur selbst zu schreiben vermag.

Österreich beheimatet im mitteleuropäischen Vergleich die größte Anzahl endemischer Organismen. Innerhalb der Fauna sind derzeit knapp 600 Endemiten bekannt. Die Mehrzahl von ihnen sind landlebend und leben in der alpinen Region, überwiegend unweit oberhalb der Waldgrenze. Innerhalb der im Wasser lebenden endemischen Tierarten haben viele in den immerwährend kühl temperierten Quellaustritten und Quellbächen ein Refugium gefunden. Die größte Dichte an Endemiten Österreichs findet man in den Nördlichen Kalkalpen zwischen dem Schneeberg in Niederösterreich und dem Toten Gebirge im Wes-

ten. Dieses Gebiet schließt den Nationalpark Kalkalpen ein und macht dieses Großschutzgebiet so zu einem Endemiten-Hotspot im Alpenraum.

Mit dem vorliegenden Band der Schriftenreihe beleuchtet die Schutzgebietsverwaltung das Thema Endemismus erstmalig vertiefend und stellt dabei die Käferfauna, die besonders viele Endemiten hervorgebracht hat, in Text und Bild vor. Eine große Herausforderung, denn von etlichen dieser meist sehr versteckt lebenden Käfer gibt es erst einige wenige Beobachtungen.

Endemische Arten zählen durch ihre kleinräumige Verbreitung und der hochspezialisierten Lebensweise zu den besonders gefährdeten Lebewesen. Die einzelnen Schutzgebietsverwaltungen sind somit angehalten diese national höchst bedeutenden Naturschätze in ihrem Schutzgebiet vollständig zu erfassen, in weiterer Folge auch ihre Bestandsgröße zu ermitteln und gegebenenfalls spezielle Schutzmaßnahmen zu veranlassen. Denn ausgestorben in Österreich heißt in diesem Fall „weltweit verloren“!

High abundance of endemic beetle species in the Kalkalpen National Park

During the last great ice age, the borders of today's Kalkalpen National Park resided on the edge of the great Alpine ice sheet. Several peaks of today's protected area remained ice-free, at least partially. This circumstance enabled some of the well adapted and especially cold-tolerant species to survive on the edge of the ice sheet. Thousands of years geographical isolation has led to a development of new species. Since an occurrence of these species often remained limited to small areas, one speaks of them as endemites (ancient Greek: „éndemos“ native). Especially in the peripheral regions of the Alpine arc, such as the

Kalkalpen National Park, 13 of which are exclusively native to Austria and the distribution range of a further 18 species is to be found primarily within the Austrian territory. With a total of 45 known and a further 5 endemic species to be expected, the Kalkalpen National Park and in particular the mountain range of the Sengsengebirge is one of the most endemite rich areas in the Alpine region. The species richness within the endemic beetle fauna shows, that the Kalkalpen National Park literally serves its purpose as a protection area, as a real refuge for sensitive and valuable species.



Alpen-Kurzzahnrüßler (*Brachiodontus alpinus*) | Foto: S. Aurenhammer

northern limestone Alps, one finds a higher abundance of these unique ice age survivors. The National Park and its surrounding mountain ranges are located right in the Centre of one of these „endemite hotspots“.

With 174 known species and subspecies, the animal order of beetles (Coleoptera) forms by far the largest group within the endemic fauna of Austria. Of these, a remarkable 45 beetle species (around 25 %) are also found in the

One of the very important endemic beetle species of the Kalkalpen National Park is the cave beetle *Arctaphaenops muellneri*. His known distribution area lies primarily within the borders of the Kalkalpen National Park and therefore exclusively in Upper Austria. Several other local-endemic beetle species are almost restricted to the National Park borders and are only known from one or two neighboring locations. These include Schauberger's weevil (*Otiorhynchus schaubergeri*), or the extremely rare ground beetles – Austrian bearded runner (*Leistus austriacus*) – and the dotted grave runner (*Pterostichus lineatopunctatus*).

The Kalkalpen National Park is from particular importance as a protection area for these unique Austrian natural treasures. However, this also entails a high level of responsibility towards those specialists. The conservation of these species depends on the preservation of their habitats and an expanded research on their biology and ecology. Only if extensive knowledge about their special requirements, the way of living and exact locations of occurrence is known, those species can be effectively protected and new challenges such as climate change or the accumulation of pollutants in the Alpine region are met.

EndemitenReich Nationalpark Kalkalpen

Während der letzten großen Eiszeit lagen die Grenzen des heutigen Nationalpark Kalkalpen am Rande des großen Alpen-Eisschildes. Viele Gipfel des heutigen Schutzgebietes blieben dabei zumindest teilweise eisfrei. Dieser Umstand ermöglichte den gut angepassten und vor allem kältetoleranten Arten ein Überdauern der Kaltzeiten im Gebiet. Die durch die Vereisung verursachte geographische Isolation führte im Laufe von Jahrtausenden zur Entstehung neuer Arten. Da ein Vorkommen dieser Arten oft auf kleine Areale beschränkt blieb, spricht man von ihnen als Endemiten (Altgriechisch: „éndemos“ einheimisch). Besonders in den Randlagen des Alpenbogens, wie zum Beispiel den nördlichen Kalkalpen, findet man ein gehäuftes Auftreten dieser einzigartigen Eiszeitüberdauerer. Der Nationalpark und seine umliegenden Gebirgsstöcke liegen genau im Zentrum eines dieser „Endemiten-Hotspots“.

Die Tierordnung der Käfer (Coleoptera) bildet mit 174 bekannten Arten und Unterarten die weitaus größte Gruppe innerhalb der Endemiten-Fauna Österreichs. Davon sind sehr beachtliche 31 Käfer (rund 18 %) auch im Nationalpark Kalkalpen nachgewiesen, wovon 13 weltweit ausnahmslos nur in Österreich heimisch sind. Bei 18 weiteren liegt das Verbreitungsgebiet zu mindestens 75 % auf österreichischem Staatsgebiet. Darüber hinaus sind für das Schutzgebiet weitere 14 endemische Käfer bestätigt, deren Gesamtverbreitungsgebiet sich zu mindestens 33 % auf dem österreichischen Bundesgebiet befindet. Mit insgesamt 45 bekannten und 5 weiteren zu erwartenden endemischen Arten zählt der Nationalpark Kalkalpen und hier insbesondere das Sengsengebirge zu den endemitenreichsten Gebieten im Alpenraum. Innerhalb Österreichs weisen aufgrund ihrer geographischen Lage nur noch die höheren Gebirgszüge der näheren Umgebung (insb. Totes Gebirge, Haller Mauern, Gesäuse) noch etwas höhere Artenzahlen auf. Somit zeigt bereits allein die endemische Käferfauna, dass der Nationalpark Kalkalpen als Schutzgebiet im wörtlichen Sinn, also als Refugium für sensible und wertvolle Arten, seinen Zweck erfüllt.

Der wohl bedeutendste und auch berühmteste endemische Käfer des Nationalpark Kalkalpen ist der Höhlenlauf-

käfer *Arctaphaenops muellneri*, dessen bekanntes Verbreitungsgebiet (Sengsengebirge, Reichraminger Hintergebirge und Mollner Vorberge) primär innerhalb der Grenzen des Nationalpark Kalkalpen und somit ausschließlich in Oberösterreich liegt. Etliche weitere lokal-endemische Käferarten sind außerhalb des Nationalpark Kalkalpen weltweit nur noch von wenigen benachbarten Standorten bekannt.



Das nur in den Ostalpen verbreitete endemische Österreichische Alpenglöckchen (*Soldanella austriaca*). Die Blätter der Alpenglöckchen sind der bevorzugte Lebensraum für die Käferlarven des ebenfalls nur in den Ostalpen vorkommenden endemischen Alpen-Kurzzahnrüsslers (*Brachiodontus alpinus*). | Foto: E. Weigand

Hierzu zählen unter anderem Schauberger's Dickmaulrüßler (*Otiorhynchus schaubergeri*), der äußerst seltene Österreichische Bartläufer (*Leistus austriacus*) oder der Linienpunktierter Grabläufer (*Pterostichus lineatopunctatus*).

Für diese einzigartigen österreichischen Naturschätze hat der Nationalpark Kalkalpen eine besonders hohe Bedeutung als Schutzgebiet. Daraus ergibt sich aber auch eine hohe Verantwortung diesen Spezialisten gegenüber. Der Erhalt dieser Arten hängt von der Bewahrung ihrer Lebensräume, aber auch von weiterer Forschung ab. Denn nur wenn umfangreiche Kenntnisse über die speziellen Ansprüche, Lebensweise und genauen Vorkommen einer Art bekannt sind, kann man sie auch effektiv schützen und sich neuen Herausforderungen wie dem Klimawandel oder auch Schadstoffanreicherungen im alpinen Raum stellen.



Vier der Top 5 endemischen Käferarten des Nationalpark Kalkalpen kommen oberhalb der Waldgrenze in der alpinen Region vor. | Foto: E. Weigand

Top 5 der Käfer-Endemiten des Nationalpark Kalkalpen



Arctaphaenops muellneri
Foto: A. Eckelt

Müllners Nordostalpen-Blindkäfer (*Arctaphaenops muellneri*)

Der blinde und fast durchsichtige Laufkäfer kommt ausschließlich in Oberösterreich vor und ist ein echtes Höhlentier! Er lebt in immerwährender Dunkelheit und ist stark feuchtigkeitsliebend. Fast das gesamte Verbreitungsgebiet dieses Käfers liegt innerhalb des heutigen Nationalpark Kalkalpen, weswegen ihm auch eine große Verantwortung für den Erhalt dieser Seltenheit zukommt. Mittlerweile ist er aus fünf Höhlen im Nationalpark Kalkalpen und zwei weiteren in dessen unmittelbaren Umgebung bekannt.



Leistus austriacus
Foto: Eckelt/Degasperi

Österreichischer Bartläufer (*Leistus austriacus*)

Dieser Käfer konnte im Jahre 2014 erstmals seit seiner Beschreibung vor über 80 Jahren wieder an dem Ort nachgewiesen werden, wo er erstmals entdeckt wurde: Im Gipfelbereich des Hohen Nock im heutigen Nationalpark Kalkalpen. Bislang wurde diese Art nur noch an zwei weiteren Standorten, in den Haller Mauern und im Nationalpark Gesäuse, beobachtet. Von diesem sehr seltenen Laufkäfer sind bis dato noch keine 10 lebende Exemplare gefunden worden! Er ist ein hochspezialisierter Räuber von Springschwänzen (Collembolen). Der Käfer lebt in den kühlen, felsig-kluftigen Bereichen über 1.800 m Seehöhe und ist ausgesprochen nachtaktiv.



Otiorhynchus schaubergi
Foto: Eckelt/Degasperi

Schaubergers Dickmaulrüssler (*Otiorhynchus schaubergi*)

Dieser Vertreter aus der Familie der Rüsselkäfer lebt in den felsigen, offenen Bereichen der subalpinen und alpinen Zone, wo er sich von einer mageren Kost aus krautigen Pflanzen ernährt. Tagsüber versteckt sich der Käfer meist in felsigen Klüften und Spalten, weswegen er nur selten gefunden wird. Dieser äußerst

kleinräumig verbreitete Endemit kommt nur im Sengsengebirge und im Toten Gebirge vor. Jüngst konnte dieser Rüsselkäfer, der bisher im Nationalpark nur am Hohen Nock gefunden wurde, auch am Großen Größtenberg beobachtet werden.



Pterostichus lineapunctatus
Foto: Eckelt/Degasperi

Linienpunktierter Grabläufer (*Pterostichus lineapunctatus*)

Das Verbreitungsgebiet dieser schönen Art beschränkt sich auf die Warscheneckgruppe des Toten Gebirges, die Haller Mauern und das Sengsengebirge im Nationalpark Kalkalpen. Die Art ist im Allgemeinen recht selten, lediglich an den Nordhängen des Hohen Nocks ist dieser

Laufkäfer relativ häufig anzutreffen, wo er meist unter Steinen in strukturreichen alpinen Rasen sitzt. Die hohen Dichten dieser Art im Sengsengebirge lassen vermuten, dass sich hier möglicherweise das Zentrum seines Refugialgebiets während der Eiszeiten befunden hat.



Der Nordostalpen-Blindkäfer (*Arctaphaenops muellneri*), ein Vertreter der Höhlen-Laufkäfer, gilt als die bedeutendste und bekannteste endemische Art des Nationalpark Kalkalpen, nachdem nahezu sein gesamtes Verbreitungsgebiet im Schutzgebiet liegt. | Foto: E. Weigand



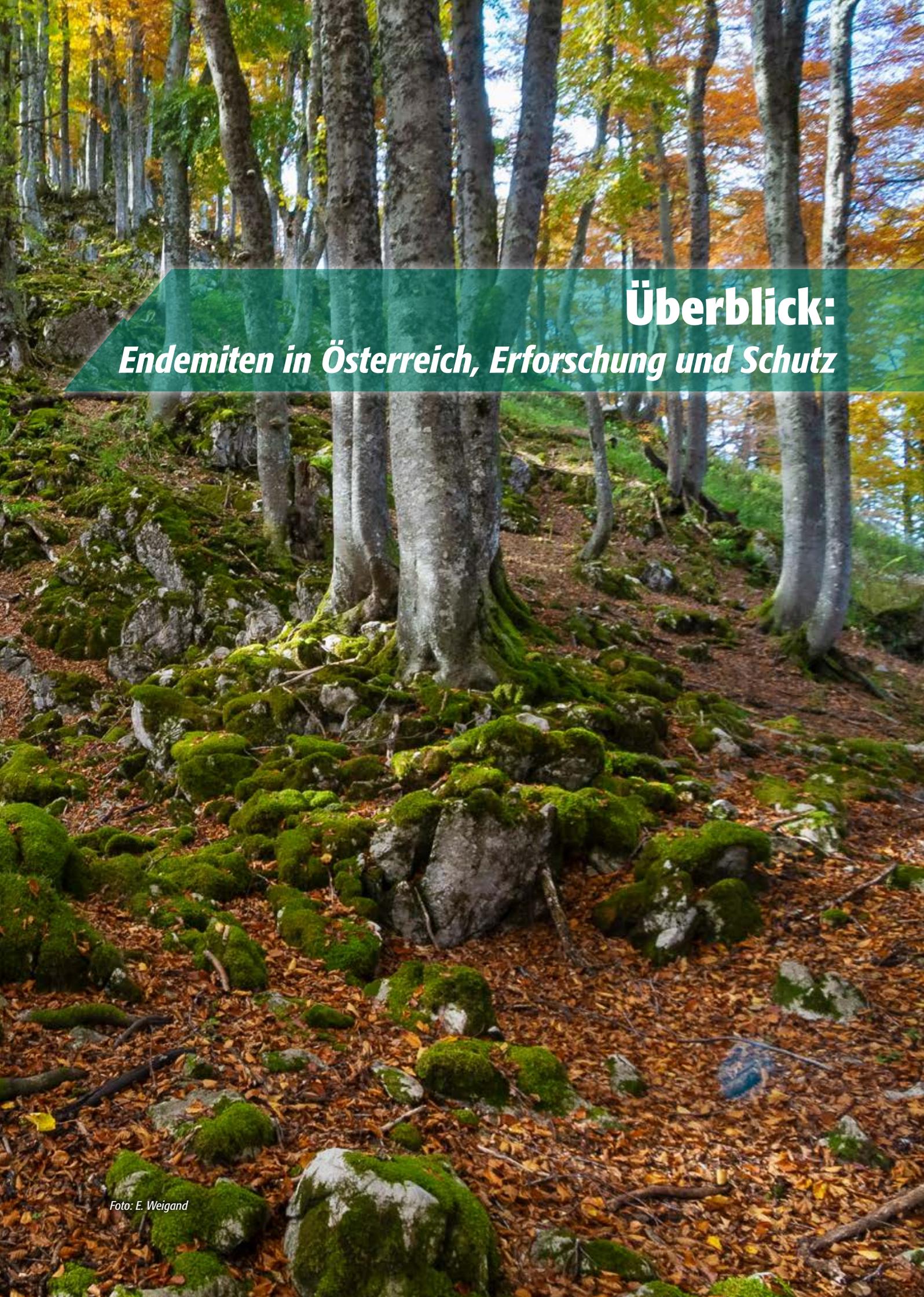
Leptusa gracilipes
Foto: Eckelt/Degasperi

Zierlicher-Bergkurzflügler (*Leptusa gracilipes*)

Dieser Käfer aus der artenreichen Familie der Kurzflügler war bis vor kurzem nur vom Hochschwab aus der Steiermark bekannt. Vor mehr als 100 Jahren wurden dort zwei Exemplare das erste und letzte Mal gefunden. Auch trotz mehrmaliger Nachsuche gelang es nicht mehr diese Seltenheit wiederzufinden. Umso überraschender, dass der Zierliche Bergkurzflügler nach so langer Zeit im Nationalpark Kalkalpen wiederentdeckt wurde. Mittlerweile konnten sogar weitere Funde aus dem Nationalpark

Gesäuse und dem Höllengebirge bestätigt werden. Offenbar ist dieser Kurzflügelkäfer ausschließlich im Spätherbst nachzuweisen, was eine Erklärung für das lange Verschollen sein der Art sein könnte.



A photograph of a forest floor covered in moss and fallen leaves. Several tree trunks are visible, some with thick moss growing on their bases. The background shows more trees with autumn-colored foliage.

Überblick: *Endemiten in Österreich, Erforschung und Schutz*



Foto: E. Weigand

Was sind Endemiten?

Der Begriff „Endemit“ leitet sich vom altgriechischen Wort „éndemos“ ab und bedeutet „einheimisch“. Als Endemiten werden in der Biologie Tier- und Pflanzenarten bezeichnet, die nur in einem bestimmten, räumlich abgegrenzten Gebiet vorkommen. Dabei kann es sich um Arten und Organismengruppen handeln, die weltweit ausschließlich auf bestimmten Inseln, Gebirgen, in einzelnen Tälern, in einem See oder in wenigen Quellen heimisch sind. Ein Beispiel dafür sind die berühmten Darwinfinken, die weltweit nur auf den Galapagosinseln vorkommen. Eine einheitliche Festlegung, wie groß das Verbreitungsgebiet einer Art sein darf, um sie als endemisch zu bezeichnen gibt es nicht, so können unter Umständen auch ganze Kontinente mit einbezogen werden (z.B. Australien-Endemiten). Mehrheitlich wird der Begriff aber für Arten mit einem sehr kleineren Areal verwendet („Lokal-Endemiten“).

Somit hängt die Verwendung des Begriffs auch von Standpunkt und Fragestellung ab. Aus naturschutzfachlicher Sicht kann es sinnvoll sein, Endemiten auf einen politisch abgegrenzten Raum zu beziehen, da es, wenn es um deren Schutz geht, immer auch um Verantwortlichkeit geht („Österreich-Endemiten“). Da sich Tiere und Pflanzen aber nicht an vom Menschen gezogene Grenzen halten kommt



Die Baumschnecke (*Arianta arbustorum*) hat in den Nördlichen Kalkalpen eine endemische Höhenform mit einem abgeflachten Gehäuse hervorgebracht (*A. a. styriaca*). | Foto: E. Weigand

es vor, dass etliche kleinräumig verbreitete Arten nicht ausschließlich in einem Land vorkommen. Um die politische Verantwortung gegenüber solchen Endemiten aufzuzeigen, hat sich bei Arten, deren Verbreitungsgebiet zum größten Teil innerhalb eines Staates liegt (zu mindestens 75 %), der Begriff „Subendemit“ etabliert.



Vergletscherungsmaß (blau) in den Nördlichen Kalkalpen während der Eiszeit Würm (115.000 bis 10.000 Jahre v. Chr.); Nationalpark Kalkalpen (grün). | Quelle: Van Husen, D. (1987)

Eiszeiten als Motor für die Entstehung von Endemiten

Die heutige Verbreitung der Organismen in Europa ist geprägt durch jüngste erdgeschichtliche Ereignisse. Die Eiszeiten hatten dabei den größten Einfluss auf die Zusammensetzung der europäischen Fauna und Flora. Ihre Folgen prägen noch heute die Verbreitungsgrenzen vieler Tier- und Pflanzenarten. Lange Kälteperioden führten in den Ostalpen zu mehreren Phasen starker Vereisung, die weite Teile Österreichs überdeckte. Einer der Höhepunkte dieser Kälteperioden wurde vor rund 18.000 Jahren in der Würm-Eiszeit erreicht. Das heutige Österreich war zu dieser Zeit zu 43% von Eis bedeckt. Etliche Arten starben aus, viele konnten aber in Rückzugsgebieten, insbesondere im Mittelmeerraum, überdauern. Als das Klima wieder wärmer wurde und die Gletscher begannen sich zurückzuziehen, eroberte die Mehrzahl der angestammten Arten das enteisete Land wieder großräumig zurück. Dies ist auch der Grund warum die heutige Fauna und Flora Mitteleuropas vorwiegend durch weit verbreitete Arten mit großen Vorkommensgebieten geprägt wird.

Einige kältetolerante Spezialisten fanden aber auch eine Möglichkeit die Eiszeiten Vorort zu überdauern. Manche Randgebirge der Alpen blieben auch während des Gletscherhöchststandes zumindest teilweise eisfrei. Für ausbreitungsschwache Arten, die nicht in der Lage waren in

den Süden auszuweichen, blieben nur diese eisfreien Gebirgsmassive als Refugien übrig. Da viele dieser Arten auch an spezielle Ausgangs- oder Untergrundgesteine gebunden sind, zum Beispiel weil deren Nährsalze für sie essenziell sind, konnten sie nicht weiter in die Ebenen ausweichen. Diesen extremen Spezialisten gelang es, den unwirtlichsten Bedingungen zum Trotz, ein Auskommen am Rande der Gletscher zu finden und die Eiszeiten zu überdauern.



Endemiten mögen es kalt! Ein männlicher Fabricius-Laufkäfer (*Carabus fabricii*) sucht auf der Schneeoberfläche nach verdrifteten und vor Kälte erstarrten Kleintieren. | Foto: E. Weigand

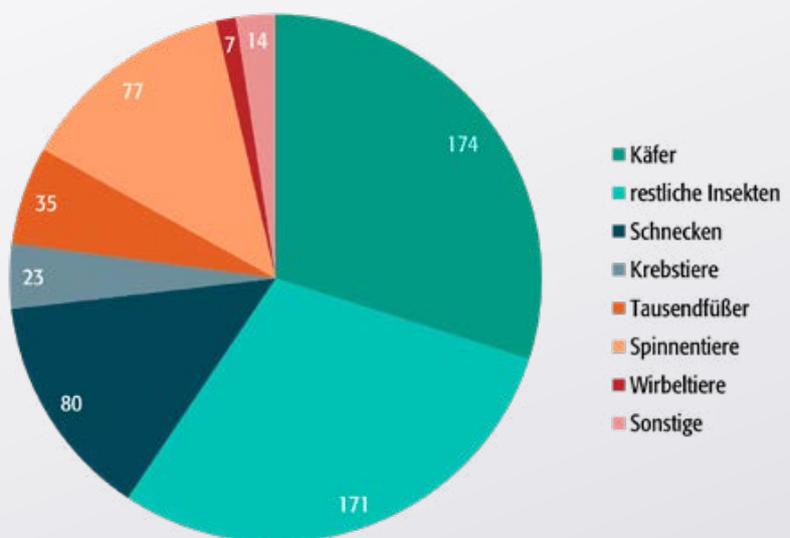


Großglockner (3.798 m) mit Pasterze als der bekannteste Gletscher Österreichs. | Foto: E. Weigand

EndemitenReich Österreich

In Österreich findet sich eine ganz beachtliche Anzahl von Tier- und Pflanzenarten, die nirgendwo sonst auf der Erde vorkommen. Im mitteleuropäischen Vergleich beheimatet Österreich sogar die höchste Anzahl an Endemiten. Für die Tierwelt sind (mit einem Bearbeitungsgrad von rund zwei Drittel der heimischen Fauna) bislang insgesamt 581 endemische Taxa bekannt, dies entspricht rund 1,2 % der österreichischen Fauna (Rabitsch & Essl 2009). Käfer stellen dabei mit 174 Taxa die artenstärkste Gruppe, gefolgt von den Schnecken (80 Taxa), Spinnen (45 Taxa) und Springschwänzen (44 Taxa) sowie den Schmetterlingen und Doppelfüßern (je 33 Taxa). Der Anteil an Endemiten innerhalb einzelner Tiergruppen ist dabei sehr unterschiedlich. Am höchsten ist er bei artenarmen Insektengruppen (Felsenspringer, 48 %), bei einer Gruppe der Tausendfüßer (Doppelfüßer, 21 %) sowie bei den Weberknechten und Schnecken (je 18 %).

Die Verteilung der Endemiten-Vorkommen nach Seehöhe ist ebenfalls markant ausgeprägt. Das Maximum der endemischen Arten kommt in der subalpinen Höhenstufe vor und nimmt ab 2.000 m mit weiter steigender Seehöhe rasch ab. Auch der Anteil an Arten in den Tieflagen bleibt vergleichsweise gering. Viele endemische Tierarten sind an



Im mitteleuropäischen Vergleich beheimatet Österreich die höchste Anzahl an Endemiten. Für die Tierwelt sind bislang insgesamt 581 endemische Arten und Unterarten bekannt (Rabitsch & Essl 2009).



Das noch weitgehend naturbelassene Quellgebiet im Hinteren Rettenbachtal, am südlichen Fuße des Sengsengebirges, gilt aus faunistischer Sicht als das bedeutendste Quellbiotop des Nationalpark Kalkalpen. | Foto: E. Weigand

Block- und Schutthalden, Felswände und Höhlen gebunden. Es folgen Wälder, besonders hochmontane bis subalpine Buschwälder, Buchen- und Fichten-Tannen-Buchenschwälder sowie Hochgebirgsrasen und alpine Polsterfluren. Von besonderer Bedeutung für endemische Tierarten sind auch Gewässerlebensräume, insbesondere Quellbiotope und das Grundwasser. Zu den bekanntesten aquatischen Endemiten zählen etliche Vertreter innerhalb der Quellschnecken (Hydrobiidae).

Wenn man die mittlerweile zahlreich vorliegenden Fundorte von Endemiten, die bis in das 18. Jahrhundert zurückreichen, kartografisch darstellt, dann wird ein markantes Verbreitungsmuster ersichtlich. Die einzelnen Endemiten-Hotspots reihen sich entlang des eisfreien Randes des einstigen alpinen Gletscherschildes während seiner höchsten Ausdehnung, gürtelartig von den nordöstlichen Kalkalpen bis in die südöstlichen Karawanken. Dabei findet man die größte Dichte an Österreich-Endemiten in den Nördlichen Kalkalpen zwischen dem Schneeberg in Niederösterreich und dem Toten Gebirge im Westen. Dieses Gebiet schließt den Nationalpark Gesäuse und den National-

park Kalkalpen ein und erklärt den Reichtum an Endemiten in diesen beiden Großschutzgebieten.



*Die Quellschnecke *Belgrandiella aullaei* zählt zu den seltensten Tierarten weltweit. Dieser Endemit ist erst an zwei Quellaustritten nachgewiesen, an der „Rinnenden Mauer“ der Steyr Schlucht und in der nur unweit entfernten „Wunderlucke“ nahe Molln. | Foto: A. Mrkvicka*



Foto: E. Weigand

Endemiten – Kategorisierung nach ihrer geografischen Verbreitung

Die im Standardwerk „Endemiten Österreichs“ von Rabitsch & Essl (2009) verwendete Kategorisierung von Endemiten geht von der weltweiten Gesamtverbreitung einer Art aus und betrachtet nachfolgend den betroffenen Flächenanteil

auf österreichischem Staatsgebiet. Aus Gründen der Datenharmonisierung wurde diese Betrachtungsweise auch für die gegenständige Publikation übernommen und ergänzend auf einige etwas weiter verbreitete Arten ausgedehnt.

Daraus ergeben sich folgende vier Kategorien:



Endemit (E): Die weltweite Verbreitung der Art liegt ausschließlich auf österreichischen Staatsgebiet.



Transnational-Endemit (T): Der österreichische Arealanteil der Art beträgt mindestens 33 % an der Gesamtpopulation, erreicht aber in keinem anderen Land mehr als 75 %.



Subendemit (S): Die weltweite Verbreitung der Art liegt zum Großteil (mindestens 75 % des Verbreitungsgebietes) auf österreichischen Staatsgebiet.



Alpen-Endemit (A): Nur in den Alpen beheimatete Arten, die mehr oder weniger im gesamten Alpenbogen vorkommen und deren Arealanteil in Österreich unter 33 % liegt. Da Österreich mit 28 % den größten Anteil an den Alpen innehat, liegt für diese Arten aber ein wesentlicher Teil ihres Areals auf österreichischem Staatsgebiet.



Der feuchte Laub- und Nadelwälder bewohnende Goldglänzende Laufkäfer hat in den Nördlichen Kalkalpen eine subendemische Unterart (*Carabus auronitens intercostatus*) hervorgebracht und ist vielleicht der am schönsten gefärbte endemische Käfer Österreichs. | Foto: E. Weigand

KäferReich, keine andere Tiergruppe hat so viele Endemiten hervorgebracht

Mit knapp 180 endemischen Arten und Unterarten sind Käfer die mit Abstand artenreichste Organismengruppe unter diesen Naturschätzen Österreichs. Da Käfer im Allgemeinen zu den artenreichsten Tiergruppen weltweit zählen, mag das wenig verwundern. Interessant ist allerdings, dass einige wenige Familien besonders viele kleinräumig verbreitete Arten hervorgebracht haben, während sich bei den meisten anderen Käferfamilien keine oder nur sehr wenige Endemiten finden. Laufkäfer (Carabidae), Kurzflügelkäfer (Staphylinidae), Rüsselkäfer (Curculionidae) und Blattkäfer (Chrysomelidae) bilden mit über 90 % aller endemischen Käferarten und Unterarten die „Big Four“ der Käfer-Endemiten Österreichs. Dem gegenüber stehen rund 100 Käferfamilien, die in Österreich keinen einzigen Endemiten hervorgebracht haben.

Der Anteil endemischer und subendemischer Laufkäfer in Österreich liegt sogar bei über elf Prozent des bekannten heimischen Gesamtartenspektrums. Zusammen mit den Kurzflügelkäfern stellen sie über 75 % aller österreichischen Käfer-Endemiten. Offenbar begünstigen gewisse Eigenschaften, die in diesen Familien häufig vorkommen, die Entstehung von Endemismus. Dazu gehören Flugunfä-

higkeit, eine räuberische Lebensweise, ausgeprägte Kältetoleranz und eine Vorliebe für feuchte Habitate. Aber die Natur ist vielfältig und findet oft unterschiedliche Wege zu gleichen Phänomenen. Rüsselkäfer und Blattkäfer sind durchwegs Vegetarier, Blattkäfer sogar meist flugfähig und neigen dennoch zur Ausbildung von lokalen Rassen und Unterarten.

Endemiten tragen maßgeblich zur Vielfalt der Fauna Österreichs bei, vor allem aber sind es einzigartige Lebensformen und Zeugnisse der scheinbar unerschöpflichen Kreativität der Evolution. Die Formenvielfalt reicht von augenlosen, mit langen Extremitäten versehenen und fast durchsichtigen Höhlenlaufkäfern, bis hin zu winzigen, im Boden lebenden Kurzflüglern, deren stark reduzierte Flügeldecken kaum mehr den Käfer in ihnen erkennen lassen. Diese Vielfalt ist das Resultat einer hohen Spezialisierung an ihre Umwelt. Endemiten sind aber nicht nur wegen ihrer Formenvielfalt und Seltenheit ein Faszinosum für den Käfersammler, sondern auch ein interessantes Studienobjekt für die Wissenschaft, wenn es etwa um die Erforschung von Artbildungsprozessen geht.



Dr. Caspar Erasmus Duftschmid (1767–1821, Gmunden). Praktischer Arzt und Insektenforscher mit wichtiger Eigen-Sammlung und Publikationen | Quelle: Zobodat, Linz



Dr. Erwin Schauburger (1892–1954, Freistadt). Käfer-Spezialist (insb. für die Harpalinen), Jusstudium in Graz, Finanzbeamter in Linz und Salzburg. | Quelle: Zobodat, OÖ Landesmuseum, Biologiezentrum Dornach



Josef Petz (1866–1926, Steyr). Sehr bedeutender Oö. Heimatforscher mit Schwerpunkt Natur und der Käferfauna im Speziellen in der weiteren Umgebung von Steyr. Beamter der Sparkasse in Steyr. | Quelle: Zobodat, Linz

Erforschung der endemischen Käfer in Oberösterreich

Die wissenschaftlich dokumentierte Erforschung der Käferfauna Oberösterreichs beginnt Anfang des 19. Jahrhunderts und geht auf zwei in Linz lebende Personen zurück. Es sind dies der Arzt Caspar Erasmus Duftschmid, der zahlreiche Laufkäfer (Carabidae) beschrieben hat, und Franz Selmann, der hauptberuflich als Provisor einer Apotheke in Steyr tätig war. Nach Letzterem dieser Insektenforscher ist auch ein Endemit benannt, der Selmann-Grabläufer (*Pterostichus selmanni*). Zu Beginn des 20. Jhdts. brach ein regelrechter Sturm der Käferkunde in Oberösterreich los, worauf die zahlreichen Belege hinweisen, die aus dieser Zeit in den naturwissenschaftlichen Sammlungen der Museen vorliegen. Es sprach sich zu jener Zeit auch erstmals herum, dass das heutige Nationalpark Gebiet sehr viele besondere Arten beherbergt, die nur in dieser Gegend zu finden waren. Die bedeutendsten damaligen Käferforscher im Gebiet

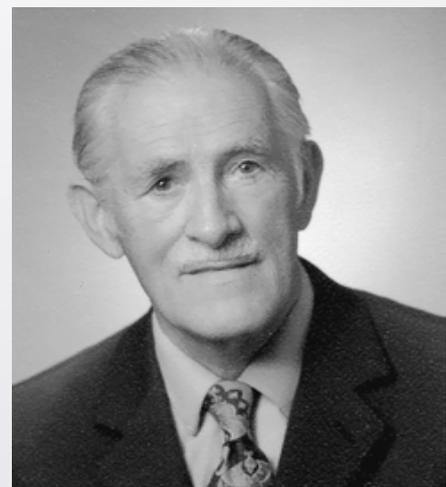
des Hohen Nock und dessen Umgebung waren Josef Petz, Emil Munganast, Leopold Gschwendtner, Erwin Schauburger und Max Priesner. Sie alle haben uns wichtige Belege zu den Endemiten hinterlassen. Der in Freistadt (OÖ) geborene Dr. Erwin Schauburger entdeckte und beschrieb zu dieser Zeit, neben hunderten anderen Laufkäferarten, mit dem Österreichischen Bartläufer (*Leistus austriacus*) und dem Norischen Dammläufer (*Nebria germari norica*) auch zwei österreichische Endemiten. Dabei ist er außerdem namensgebend für die Art Schauburgers Dickmaulrüssler (*Otiorhynchus schauburgeri*), der nur im Toten Gebirge und im Sengengebirge vorkommt. Viele spannende und vertiefende Informationen über die zahlreichen Käferkundler, welche in Oberösterreich bislang tätig waren, finden sich in einer Publikation von Heinz Mitter (2003) „Zur Geschichte der Käferkunde in Oberösterreich“.



Emil Munganast (1845–1914, Linz). Postoberkontrolleur in Linz und bedeutender oberösterreichischer Käferforscher. | Quelle: Zobodat, Linz



Max Priesner (1868–1958, Viechtwang). Postamtsdirektor und Käferforscher, in enger Mitarbeit am Museum Linz. | Quelle: Zobodat, Linz



Leopold Gschwendtner (1899–1982, Linz). Käferforscher, insb. Wasserkäfer. Wiss. Mitarbeiter des Landesmuseum; Oberinspektor des Landesschulrates | Quelle: Zobodat, Linz

Meilensteine in der Endemisums-Forschung der Ostalpen

Als eine zentrale Figur der Endemismus-Forschung gilt der Zoologe Karl Holdhaus (1883–1975), der grundlegende Erkenntnisse zur Entstehung und Verbreitung von Endemiten lieferte. Besonders das Studium der Käfer, welche sich durch ihre große Artenzahl und vor allem durch den guten Kenntnisstand als die idealen Studienobjekte für seine Fragestellungen herausstellten, lieferte entscheidende Einblicke. Seine Theorie über die Abhängigkeit der Fauna vom Gestein und das Phänomen der „Petrophilie“ (gr. pétros = Stein, philos = Freund) zählen auch heute noch zu den wichtigsten Erklärungsmodellen für Verbreitungsmuster und Ausbreitungsbarrieren bei vielen Insektenarten. Petrophile Arten zeichnen sich durch eine enge Bindung an einen festen Untergrund (Fels, Stein) und die daraus hervorgehenden Bodentypen aus. Manche dieser Arten sind in ihrem Vorkommen sogar nur an eine bestimmte Gesteinsart (z.B. Kalk) gebunden. Vor allem sandige Untergründe wie Schwemmflächen größerer Flüsse mit lockerem Sediment, stellen für diese spezialisierten Arten Ausbreitungshindernisse dar. Diese Betrachtungsweise lieferte letztlich auch entscheidende Erkenntnisse zur Entstehungsgeschichte von Endemiten. Zudem führte Holdhaus, den von dem Schweizer Botaniker Robert Chodat und dem Italiener Renato Pampanini eingeführten und so treffenden Begriff der „Massifs der refuge“ – jenen Gebirgsmassiven, welche vielen endemischen Arten als Rückzugsgebiete während der Kaltzeiten dienten – in die deutschsprachige zoologische Forschung ein. Mit den ebenfalls heute noch verwendeten Begriffen „Rückwanderer auf lange und kurze Distanz“ unterschied er zwischen endemischen Arten, die heute wieder größere oder nur sehr lokale Verbreitungsgebiete aufweisen. Unter Mitarbeit zahlreicher Sammler und namhafter Zoologen, unter anderem von Herbert Franz, Wilhelm Kühnelt und Karl Mandl, erfolgten in dieser Zeit systematische Aufsammlungen in den Ostalpen. Die gewonnenen Daten mündeten schließlich in dem Buch „Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Europas (Holdhaus 1954)“. Ein Meilenstein sowohl faunistischer Literatur, als auch für die Endemiten-Forschung der Ostalpen!

Ein weiterer Meilenstein wurde erst vor wenigen Jahren mit der erstmaligen zusammenfassenden Darstellung aller in Österreich bekannten Endemiten gesetzt. Mit der Veröffentlichung eines so umfassenden Basiswerkes, mit dem Titel „Endemiten – Kostbarkeiten in Österreichs

Pflanzen- und Tierwelt“, herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten und der Umweltbundesamt GmbH in Wien (Wolfgang Rabitsch und Franz Essl, Hrsg., 2009), rückte man diese besonderen Arten ins öffentliche Bewusstsein und gab merklichen Anstoß zu einer intensivierten Erforschung dieser ureinheimischen Naturschätze. Zahlreiche namhafte Experten für die jeweiligen Organismengruppen wirkten an diesem „Endemiten-Buch“ mit. In Hinsicht auf die Käferfauna waren dies im Besonderen Wolfgang Paill (Universalmuseum Joanneum, Graz) und Manfred Kahlen (Tiroler Landesmuseen, Innsbruck). Durch die reichliche Bebilderung spricht dieses Werk nicht nur Wissenschaftler an, sondern erreicht auch Naturliebhaber und Naturschützer gleichermaßen. Auch für die Erhebungen der Käfer im Nationalpark Kalkalpen (Eckelt & Degasperi 2014) war dieses Basiswerk eine zentrale Grundlage und man orientierte sich auch an den definierten Endemiten-Kategorien. Besonders hervorzuheben ist auch die aktuelle und umfassende Erforschung der Endemiten im Nationalpark Gesäuse. Mit solchen intensivierten Erhebungen werden wichtige neue Erkenntnisse zur Verbreitung und Biologie dieser typisch österreichischen Arten gewonnen. Zudem stärken sie das Bewusstsein für Endemiten in Bevölkerung und Politik. Das stimmt zuversichtlich, dass schon in naher Zukunft ein weiterer Endemiten-Meilenstein gesetzt wird. Es könnte dies ein umfassender rechtlicher Schutz für Endemiten sein, denn dieser fehlt derzeit in Österreich noch gänzlich.



HR Dir. Dr. phil. Karl Holdhaus (geb. 21. 1. 1883 in Sachsenburg (Kärnten) und gestorben 30. 6. 1975 in Baden bei Wien). Entomologe, von 1910 bis 1948 im Naturhistorischen Museum Wien tätig und leitete die Käfer-Abteilung; sein Hauptwerk „Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Europas (1954)“. | Quelle: Zobodat, OÖ Landesmuseum, Biologiezentrum Dornach



Die in Quellen und vermutlich auch im Grundwasser lebende endemische Höhlendeckelschnecke *Bythiospeum nocki* aus der Familie der Quellschnecken (Hydrobiidae) ist erst vor wenigen Jahren am Fuße des nördlichen Sengsengebirges in vier Quellaustritten entdeckt worden. | Fotos: J. Steger, E. Weigand

Gefährdung, Schutz, Verantwortung

Endemische Arten mit geographisch kleinräumiger Verbreitung („Lokal-Endemiten“) unterliegen bereits von Natur aus in zweierlei Hinsicht einer hohen Gefährdungssituation: Einerseits durch ihre natürliche Seltenheit und andererseits durch ihre hoch angepasste Lebensweise.



Die endemische Köcherfliege *Rhyacophila producta*, die nur in speziellen Quellbiotopen der Ostalpen vorkommt. | Foto: W. Graf

Mit diesen ungünstigen natürlichen Voraussetzungen sind vor allem jene Endemiten akut gefährdet, die besonders kleinräumige Biotope besiedeln. Hier kann bereits eine geringfügige Änderung der Umweltbedingungen oder ein mäßig starker Nutzungsdruck auf ihren Lebensraum zu einem Aussterben führen. Am stärksten bedroht sind die teilweise oder überwiegend an sekundäre Trocken- und Feuchtlebensräume der Tieflagen gebundenen Lokal-Endemiten (Essl & Rabitsch 2009). Besonders kritisch ist die Situation bei Quellen. Diese punktuell verbreiteten Biotope zählen aber zu den Hauptlebensräumen von endemischen Wasserorganismen (Weigand 2015, 2016). Außerdem treten in Kalkgebirgen Quellen überwiegend in Talnähe zu Tage und sind somit leicht erreichbar, was den Nutzungsdruck durch den Menschen und somit die Gefährdung erhöht. Nachweislich sind bereits vier in Österreich endemische Quellschnecken (Hydrobiidae) ausgestorben (Essl & Rabitsch 2009). Die Anzahl ausgestorbener Arten dürfte wohl noch deutlich höher liegen, denn die Lebenswelt der Quellbiotop ist bis dato noch ausgesprochen dürftig untersucht, während die Mehrzahl der Quellen zum Zweck der Trinkwassergewinnung bereits gefasst oder nachhaltig stark beeinträchtigt sind (insb. durch Land- und Forstwirtschaft).



Die aktuelle globale Erderwärmung stellt für die meisten endemischen Arten die derzeit größte Gefahr dar. Eine Temperaturerhöhung von zwei Grad Celsius würde längerfristig die Waldgrenze um rund 400 Höhenmeter nach oben verlagern und dabei die alpinen Matten verdrängen. | Foto: E. Weigand

Etwas besser zeigt sich die Situation bei den Käfern und Spinnen, da sie Großteils in den weitläufigeren Landlebensräumen der alpinen und subalpinen Region leben, wo die Gefährdung durch direkte menschliche Eingriffe im Allgemeinen geringer ist. Jedoch können bei großflächigen Bauprojekten im alpinen Raum, wie beispielsweise Windparks und Skiliften, wertvolle Habitate für endemische Arten zerstört werden. Der scheinbar kleine Flächenverbrauch eines Windrades oder von Liftstützen ist mit dem Bau von Straßen, Baggerarbeiten, Hangsicherungen etc. verbunden und zerstört wesentlich mehr Fläche als auf den ersten Blick ersichtlich ist. Diese Flächen brauchen aber gerade in hohen Lagen oft Jahrzehnte bis sie sich wieder erholt haben und bis dahin können spezialisierte Arten schon endgültig verschwunden sein. Auch sind die Auswirkungen auf die Bodentierwelt, der durch die Windräder in den Boden übertragenen Schwingungen, noch nicht ausreichend bekannt.

Eine besonders große Gefahr für Endemiten bedingt der Klimawandel (Parmesan 2006), denn kleinräumig verbreitete Arten sind durch klimatische Schwankungen weitaus gefährdeter als Arten mit einem großen Verbreitungsgebiet. Schon geringe Veränderungen können dazu führen, dass das gesamte Verbreitungsgebiet oder zumindest große Teile nicht mehr als Lebensraum geeignet sind. Eine aktuelle Studie (Dirnböck et al. 2010) befasst sich speziell mit den österreichischen Endemiten und analysiert ihre

Vorkommenszentren, die Randgebiete der Alpen mit ihren nur mäßig hohen Gebirgszügen. Ihren Prognosen zufolge sind diese Gebiete überproportional stark von den Folgen des Klimawandels betroffen. Selbst im wohlwollendsten Szenario mit lediglich 1,8 Grad Erwärmung würde der Habitatverlust für die Endemiten bis zum Jahr 2100 bereits durchschnittlich 77 % betragen. Dieser Temperaturanstieg würde theoretisch einer Höhenverlagerung der Vegetation von etwa 350 Höhenmeter entsprechen. Damit zeichnen die Autoren ein überaus düsteres Zukunftsbild für die Endemitenflora und -fauna Österreichs! Dabei ist zu erwarten, dass sich die klimatisch geeigneten Gebiete geographisch so weit verschieben, dass viele Arten und insbesondere die Endemiten, aufgrund ihrer begrenzten Ausbreitungsfähigkeit, möglicherweise nicht mit dem Klimawandel Schritt halten werden können. Besonders bedroht sind jene, die hoch gelegene Lebensräume besiedeln und als kälteliebende Arten nur nach oben ausweichen können. Da jeder Gipfel einmal erreicht ist, stehen diese Arten mancherorts schon bald mit dem Rücken zur Wand. So werden Gebirgsstöcke, die nur wenig über die Waldgrenze ragen, bei stärkerem Temperaturanstieg ihre alpinen Lebensräume mit all ihren typischen Arten größtenteils verlieren. Das könnte schon bald den Nationalpark Kalkalpen betreffen, der durch die niedrigen Gebirgszüge nur einen geringen Anteil an der alpinen Zone aufweist.



Der auf 1.400 m Höhe im Sengengebirge liegende Große Feichtausee beherbergt einen einzigartigen transnationalen Endemiten. Es handelt sich um *Anuraeopsis miracleae*, einem Vertreter der im Freiwasser lebenden Rädertiere (Rotatoria). Die an immerwährend kaltes Wasser angepasste Art wurde erstmalig im Jahre 1991 in spanischen Gebirgsseen entdeckt und seit dem Zweitfund im Feichtausee ist keine weitere Beobachtung bekannt geworden. | Foto: E. Weigand

Rechtlicher Schutz von Endemiten

Die hohe Schutzverantwortung für die Biodiversität und für die Endemiten im Speziellen ist seitens der Europäischen Union („EU-Biodiversitätsstrategie 2020“) und dem in Österreich zuständigen Bundesministerium („Biodiversitätsstrategie Österreichs 2020+“) festgehalten und basiert auf der internationalen Vereinbarung „Übereinkommen der biologischen Vielfalt“ („Convention on Biological Diversity“, CBD). Von europäischer Seite wäre der Schutz von Endemiten als ein vordringliches Ziel im Naturschutz somit klar festgelegt, trotzdem fehlt in Österreich bislang ein gesetzlich verankertes Schutzkonzept für endemische Arten.

Auch in den Naturschutz-Richtlinien der EU fehlt bislang gänzlich ein allgemeiner Schutz der Endemiten. In der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie war man zwar bemüht in den jeweiligen Anhängen Endemiten zu listen und es sind europaweit auch etliche enthalten, der Anteil an den tatsächlich vorkommenden endemischen Arten ist aber letztlich ziemlich gering.

Für die Oö. Artenschutzverordnung gilt weitgehend Gleiches. Bei den wenigen gelisteten Arten wurde Wert darauf

gelegt, dass diese einerseits für Naturkenner und Betroffene gut erkennbar und andererseits auch tatsächlich aktuell gefährdet sind. Dementsprechend sind endemische Arten innerhalb der wirbellosen Fauna bislang „kaum oder nur in Ausnahmefällen“ in der Verordnung verankert (A. Schuster, mündl. Mitt. 2018). Eine grundlegende Überarbeitung der Oö. Artenschutzverordnung in welcher auch die Endemiten umfassender berücksichtigt werden könnten, steht seit längerem in Diskussion.

Im Naturschutzprotokoll der Alpenkonvention sind als Schutzgüter der Fauna und Flora Österreichs neben den FFH-relevanten Arten auch die Endemiten ausgewiesen, doch in der täglichen Arbeitspraxis war dies bisher kaum relevant (A. Schuster, mündl. Mitt. 2018).

Durch das Fehlen eines gesetzlich verankerten nationalen Schutzkonzeptes, stellt sich vordringlich die Frage, inwieweit endemische Arten durch das bestehende Schutzgebietsnetz erfasst sind. Es sind dies nur geringfügig mehr als die Hälfte aller Arten (Rabitsch & Essl 2009), für alle anderen besteht somit dringender Handlungsbedarf!

Schutzverantwortung für Endemiten

Die endemischen Tier- und Pflanzenarten eines Staates sind grundsätzlich als national bedeutend anzusehen. Einerseits sind diese Arten für das jeweilige Land einzigartig, andererseits liegt auch die Verantwortung für ihr langfristiges Überleben in den Händen eines einzigen Landes. Wenn es um den Schutz der Endemiten geht, liegt der Fokus zuerst auf den bestehenden Schutzgebieten. So stellen sich auch die Nationalpark-Verwaltungen die Frage, ob es in ihrem Schutzgebiet etwaige Endemiten gibt und ihnen deshalb eine außerordentliche Schutzverantwortung zukommt. Die Schutzverantwortung wird höher, wenn eine Art weltweit als gefährdet ausgewiesen ist.

Für die endemische Fauna des Nationalpark Kalkalpen wurden Arten mit besonders hoher Schutzverantwortung unlängst von Zulka (2017) eruiert. Als Datenbasis diente die Biodiversitäts-Datenbank des Umweltbundesamtes Wien, die weitgehend den Stand des Werkes „Endemiten – Kostbarkeiten in Österreichs Pflanzen- und Tierwelt (Rabitsch & Essl 2009)“ widerspiegelt. Auch wenn hier die aktuellen Erhebungen im Nationalpark Kalkalpen zu Käfern (Eckelt & Degasperri 2014) und Weichtieren (Steger 2014) nicht eingehen, so ist das Gesamtergebnis in dieser Hinsicht trotzdem repräsentativ. Ergebnisverzerrend sind jedoch die Umstände, dass von rund einem Drittel der in Österreich heimischen Tierarten die Endemiten noch überhaupt nicht bekannt sind. Weiters fehlen vertiefende Kartierungen für die Mehrzahl der endemischen Organismengruppen im Nationalpark Kalkalpen. Hervorzuheben für den Nationalpark Kalkalpen sind die reiche endemische Spinnentierfauna sowie die Quellschnecken (Hydrobiiden), besonders bei letzteren sind weitere Lokal-Endemiten zu erwarten (Haase et al. 2000, Weigand et al. 1998).

Für fünf endemische Tierarten ist eine besonders hohe Verantwortlichkeit für den Nationalpark Kalkalpen gegeben (Zulka 2017). Dabei ist höchst bemerkenswert, dass darunter sich gleich drei Käferarten befinden. Es handelt sich hier um den Höhlenlaufkäfer *Artcaphaenops muellneri*, die Quellschnecke *Bythiospeum nocki*, den Laufkäfer *Leistus austriacus*, den Rüsselkäfer *Otiorhynchus schaubergeri* und um die Landschnecke *Orcula pseudodolium*. Diese Arten sind in ihrem weltweiten Vorkommen auf den Nationalpark Kalkalpen und seine Umgebung beschränkt, und ein erheblicher Teil der Individuen dieser Arten lebt innerhalb der Grenzen des Nationalpark Kalkalpen.

Wenn weltweit kleinräumig verbreitete Arten auch noch einer erheblichen Gefährdung unterliegen, dann ergibt sich eine besonders hohe Schutzverantwortung bzw. Handlungspriorität. Zulka (2017) dokumentiert eine solche für den Nationalpark Kalkalpen für sechs endemische Tierarten, darunter befinden sich gleich drei Käferarten. Es handelt sich hier um die bislang nur in vier Quellen vorgefundene Quellschnecke *Bythiospeum nocki*, dem ausnahmslos



Die endemische Fragile Tönnchenschnecke (*Orcula pseudodolium*) lebt vorwiegend in alpinen Lebensräumen zwischen den Flüssen Traun und Enns.
Foto: J. Steger

unterirdisch lebenden Höhlenlaufkäfer *Artcaphaenops muellneri*, den nur in der alpinen Region einiger weniger Berge der Nördlichen Kalkalpen vorkommenden Laufkäfern *Leistus austriacus*, *Pterostichus lineatopunctatus* und dem häufig vorkommenden *Pterostichus selmanni* sowie die nur in speziellen Quellbiotopen der Ostalpen lebende Köcherfliegenart *Rhyacophila producta*. Eine zumindest erhöhte Schutzverantwortung besteht für zwei weitere Endemiten, darunter wiederum eine Käferart, dem Laufkäfer *Trechus wagneri* sowie der Baldachinspinne *Troglohyphantes noricus* (Zulka 2017). Auch die Bestände dieser beiden Arten sind in erhöhtem Maße auf den Nationalpark Kalkalpen angewiesen, sind aber auch in einem weiteren Areal der Alpen zu finden. Für die meisten anderen im Nationalpark Kalkalpen vorkommenden endemischen Käferarten gilt, dass Maßnahmen im Nationalpark Kalkalpen entscheidend für ihre Existenz sein können, diese Arten haben jedoch eine weitere Verbreitung in den Ostalpen.



A scenic view of a mountain landscape. In the foreground, a butterfly with orange and black wings is perched on a cluster of small pink flowers. The ground is covered in green grass and other vegetation. In the background, there are rocky cliffs and a valley with rolling hills under a blue sky with light clouds.

EndemitenReich Nationalpark Kalkalpen

Foto: E. Weigand





Erhebung der endemischen Käferfauna im Nationalpark Kalkalpen in den Jahre 2013/14 durch Gregor Degasperi (rechts) und Andreas Eckelt. | Foto: E. Weigand

Aktuelle Forschung im Nationalpark

Als Großschutzgebieten wird den Nationalpark zunehmend die Rolle der Bewahrer der heimischen Fauna und Flora zugetragen. Insbesondere die Naturschutzbehörden wollen Schutzgüter von nationaler Bedeutung in den einzelnen Nationalpark gesichert wissen. Dazu werden neben den in den Roten Listen ausgewiesenen, stark gefährdeten Arten und Lebensräumen grundsätzlich auch alle endemischen Arten Österreichs berücksichtigt. Dies zu Recht, denn Endemiten zählen durch ihre kleinräumige Verbreitung und hochspezialisierte Lebensweise häufig auch zu den gefährdeten Lebewesen. Die einzelnen Nationalpark-Verwaltungen sind somit angehalten diese prioritären Naturschutzzielarten in ihrem Schutzgebiet vollständig zu erfassen, in weiterer Folge auch ihre Bestandsgröße zu bestimmen und gegebenenfalls spezielle Schutzmaßnahmen zu veranlassen. Jedoch ist bezüglich der Endemiten das Vorkommen zahlreicher Arten zumeist noch überhaupt nicht bekannt, bei anderen wiederum liegt der letzte Nachweis oft viele Jahrzehnte zurück, und es ist somit unklar ob diese Arten aktuell im Schutzgebiet überhaupt noch vorkommen.

Im Rahmen eines Kartierungsprojektes zur Erfassung der endemischen Käferfauna in den Jahren 2013 und 2014 (Eckelt & Degasperi 2014) hat die Nationalpark-Verwaltung erstmals die Dokumentation einer gesamten endemischen

Organismengruppe ermöglicht. Die gezielten Aufsammlungen führten zu einer Reihe von Erstnachweisen sowie zu vielen neuen Daten und Erkenntnissen über die endemische Käferfauna im Nationalpark Kalkalpen.

Neben dem Einsatz von langfristig exponierten Boden- und Subterranfallen erwiesen sich klassische Handfänge mittels gängigen Sammelgeräten als besonders effektiv. Erst durch diese selektive Methode konnten viele dieser stark versteckt und kleinräumig verbreiteten Endemiten, die zudem zumeist nur an einer bestimmten Tages- und Jahreszeit auftreten, erfasst werden.

Voranehend und begleitend zum Projekt wurde auch umfangreiches und bereits durch die Nationalpark-Verwaltung (Erich Weigand) erhobenes Bodenfallen-Material vom alpinen Nockplateau und vom Größtenberg vollständig auf Endemiten analysiert. Wenngleich dieses Fallenmaterial nicht primär die Erfassung von Endemiten zum Ziel hatte, so erbrachte es doch etliche weitere Fundortdaten zu Endemiten aus dem Nationalpark. Viele Datensätze lieferte auch das von Konsulent Heinz Mitter determinierte Material früher Bodenfallenprojekte aus verschiedenen Ecken des Nationalpark. Aber auch die Erhebungen von Manfred Kah-



Der über die heimischen Grenzen hinaus bekannte Tiroler Käferexperte Manfred Kahlen ist dem Mythos des Käfer-Eldorados Sengsengebirge schon öfters erlegen und hat dabei mit seinen zahlreichen Funden der Erforschung im Nationalpark Kalkalpen wertvolle Dienste erwiesen. | Foto: E. Weigand



Nationalpark Zoologe Erich Weigand beim Ausbringen von Käfer-Eklettoren (Fallen). | Foto: B. Schön



Heinz Mitter, ehemaliger Schuldirektor und Konsulent für Naturschutz, zählt zu den renommiertesten Käferkundlern Oberösterreichs und ist langjähriger Experte für Anfragen zur Käferfauna im Nationalpark Kalkalpen. | Foto: E. Weigand



Erfolgreicher Erstnachweis des Nordostalpen-Höhlenlaufkäfers durch A. Eckelt und G. Degasperri in zwei weiteren Höhlen des Nationalpark. | Foto: E. Weigand

len, im Besonderen aus der Gipfelregion des Sengsengebirges aus früheren Jahren, erbrachte wertvolle Nachweise.

Neben den aktuellen Freilandhebungen war auch die Durchsicht musealer (Biologiezentrum Linz, Tiroler Landesmuseen, Naturhistorisches Museum Wien) und privater Sammlungsbestände (u.a. von Rudolf Schuh) sowie die detaillierte Sichtung sämtlicher zur Verfügung stehenden publizierten und unpublizierten Literatur und Berichten ein wesentlicher Bestandteil dieses Projektes. Damit konnten vor allem historische Nachweise, und dies nicht nur aus dem Nationalpark Kalkalpen, sondern auch von den angrenzenden Gebirgszügen, ausgehoben werden.

All diese Begleitdaten ergeben zusammen mit den projektspezifischen Aufsammlungen für viele der endemischen Arten ein teilweise flächendeckendes Verbreitungsbild innerhalb des Nationalpark oder zumindest viele neue Fundpunkte. So wurden zum Beispiel Arten wie der Fabricius-Laufkäfer oder der sehr selten gefundene Schaubergers-Dickmaulrüssler, die bislang nur für das Sengsengebirge bekannte waren, auch am Größtenberg im Reichraminger Hintergebirge nachgewiesen.



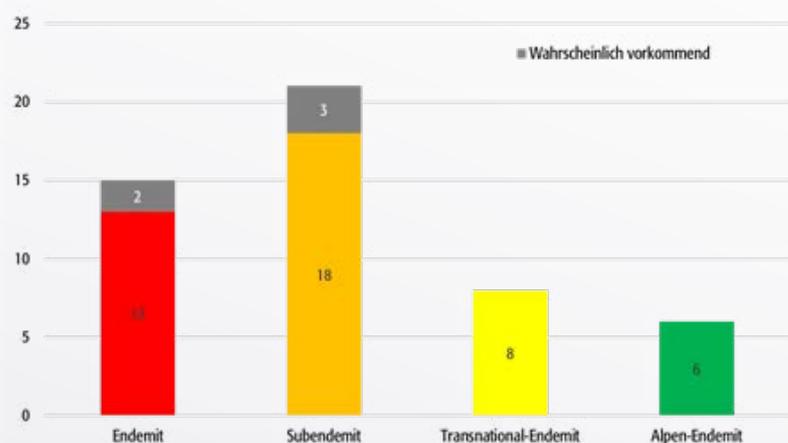
Blütenpracht am Gipfel des Hohen Nock (1.963 m), der höchsten Erhebung des Nationalpark Kalkalpen. Die mit Fels durchsetzten alpinen Rasen des ausgedehnten Hochplateaus beherbergen nicht nur viele blühende Pflanzen sondern sind auch der Hauptlebensraum für die Mehrzahl der endemischen Käfer. | Foto: E. Weigand

Zahlen, Fakten, Kuriositäten

Aktuell sind für den Nationalpark Kalkalpen 45 endemische Käferarten bestätigt. Für fünf weitere endemische Käferarten (*Pterostichus morio morio*, *Oreina plagiata commutata*, *Rhinomias austriacus*, *Otiorhynchus picitarsis*) bestehen Nachweise in der näheren Umgebung des Nationalpark. Ein Vorkommen dieser Arten auch innerhalb der heutigen Nationalpark-Grenzen ist aufgrund ihrer Gesamtverbreitung und Lebensraumansprüche durchaus möglich bis wahrscheinlich, bedürfen aber erst einer Bestätigung.

Nach den vier definierten Endemiten-Kategorien verteilen sich die 45 Arten wie folgend auf: 13 Endemiten (Verbreitung zu 100 % in Österreich), 18 Subendemiten (Verbreitung zu mindestens 75 % in Österreich), 8 Transnational-Endemiten (Verbreitung mindestens 33 % in Österreich) und 6 Alpen-Endemiten (im gesamten Alpenbogen verbreitet).

Durch die gezielten Erhebungen in den Jahren 2013 und 2014 (Eckelt & Degaspero 2014) konnten insgesamt weitere



Die 45 im Nationalpark nachgewiesenen und 5 weiteren potenziell zu erwartenden Käfer-Endemiten differenziert nach einzelnen Endemiten-Typen.

14 endemische Käferarten für das Schutzgebiet bestätigt werden, wodurch sich der Gesamtartenbestand auf 45 erhöht. Unter diesen erstmals für das Nationalpark Gebiet bestätigten Arten befinden sich 3 Endemiten, 4 Subendemiten, 4 Transnational-Endemiten und 3 Alpen-Endemiten. Eine kleine Sensation unter diesen Neumeldungen war der Nachweis des Zierlichen Bergkurzflüglers (*Leptusa gracilipes*), der bis dato seit seiner erstmaligen Entdeckung am



Steinhalden scheinen alpine Wüsten zu sein, aber genau das Gegenteil ist der Fall. Viele Tiere, hier vor allem Käfer, besiedeln genau solche Lebensräume.
| Foto: E. Weigand

Hochschwab über 100 Jahre lang verschollen war. Kurios war auch die Entdeckung von dem Palpenkäfer *Bryaxis bothrophorus* am Hohen Nock durch Rudolf Schuh. Eine Art, die bisher nur aus den 200 Kilometer Luftlinie entfernten Südtiroler Dolomiten bekannt war und vermutlich ein äußerst zerstreutes Verbreitungsareal aufweist. Ob es weitere Vorkommen dieser Art auch in dazwischenliegenden Gebirgsstöcken gibt, können nur zukünftige Erhebungen klären. Laut derzeitigem Kenntnisstand scheint dieser Palpenkäfer nur auf Kalk vorzukommen.

Besonders hervorzuheben ist auch, dass alle bekannten Endemiten, die teilweise nur mehr historisch aus dem Nationalpark bekannt waren, im Zuge der aktuellen Erhebungen wieder bestätigt werden konnten. Hierbei war der Wiederfund des Österreichischen Bartläufers (*Leistus austriacus*) im Jahre 2014 nach fast 90 Jahren besonders erfreulich.

Käfer-Endemiten im Gebiet des Nationalpark Kalkalpen und Umgebung. Liste der 45 im Nationalpark Kalkalpen nachgewiesenen sowie von 5 weiteren potenziell für das Schutzgebiet zu erwartenden, aber noch nicht bestätigten Endemiten (Nr. 1–48). Weiters sind 8 österr. Endemiten und Subendemiten angeführt (Nr. 49–56), welche für die Haller Mauern und das Tote Gebirge bekannt sind, nicht jedoch für den Nationalpark Kalkalpen. Endemiten-Kriterien: Österreichischer Endemit (E), Subendemit (S), Transnational-Endemit (T) und Alpen-Endemit (A). Schutzverantwortlichkeit für Österreich: [!] – in hohem Maße, [!!] – in besonders hohem Maße, [!!!] – in extrem hohem Maße. Anzahl der dokumentierten Nachweise (Fundorte) und bestätigten Individuen nach Eckelt & Degasperi (2014); potenziell vorkommende Arten sind mit Stern * gekennzeichnet. Die Angabe der Seite bezieht auch auf den jeweiligen Arten-Steckbrief.

	Art/Unterart	Nachweise	Individuen	Familie	Status	Verantwortung	Seite
1	<i>Amara cuniculina</i> Dejean, 1831 Nordostalpen-Kamelläufer	12	21	Carabidae Laufkäfer	E	!!!	56
2	<i>Arctaphaenops muellneri</i> Schmid, 1972 Müllners Nordostalpen-Blindkäfer	3	34	Carabidae Laufkäfer	E	!!!	58
3	<i>Leistus austriacus</i> Schaubberger, 1925 Österreichischer Bartläufer	2	2	Carabidae Laufkäfer	E	!!!	60
4	<i>Nebria hellwigii chalcicola</i> Franz, 1949 Kalkalpen Dammläufer	23	68	Carabidae Laufkäfer	E	!!!	62
5	<i>Pterostichus lineatopunctatus</i> L. Miller, 1850 Linienpunktierter Grabläufer	25	76	Carabidae Laufkäfer	E	!!!	64
6	<i>Pterostichus selmanni selmanni</i> (Duftschmid, 1812) Selmans-Grabläufer	30	82	Carabidae Laufkäfer	E	!!!	66
7	<i>Trechus ovatus ovatus</i> Putzeys, 1846 Eiförmiger Flinkläufer	4	22	Carabidae Laufkäfer	E	!!!	68
8	<i>Trechus wagneri</i> Ganglbauer, 1906 Wagners-Flinkläufer	20	60	Carabidae Laufkäfer	E	!!!	70
9	<i>Dichotrachelus vulpinus kraussi</i> Penecke, 1894	3	4	Curculionidae Rüsselkäfer	E	!!!	72
10	<i>Otiorhynchus schaubbergeri</i> Lona, 1923 Schaubergers-Dickmaulrüssler	9	21	Curculionidae Rüsselkäfer	E	!!!	74
11	<i>Tropiphorus styriacus</i> Bedel, 1883 Steirischer-Kielhalsrüssler	3	3	Curculionidae Rüsselkäfer	E	!!!	76

	Art/Unterart	Nachweise	Individuen	Familie	Status	Verantwortung	Seite
12	<i>Aphodius montivagus</i> Erichson, 1848 Berg-Dungkäfer	2	4	Scarabaeidae Blatthornkäfer	E	!!!	78
13	<i>Leptusa gracilipes</i> Krauss, 1899 Zartbeiniger Bergkurzflügler	2	3	Staphylinidae Kurzflügelkäfer	E	!!!	80
14	<i>Carabus alpestris alpestris</i> Sturm, 1815 Nordalpen Laufkäfer	7	8	Carabidae Laufkäfer	S	!!	82
15	<i>Carabus auronitens intercostatus</i> Gredler, 1854 Gredlers Goldglänzender Laufkäfer	6	7	Carabidae Laufkäfer	S	!!	84
16	<i>Carabus linnei folgaricus</i> Bernau, 1913 Südlicher Linnés-Laufkäfer	0*	0	Carabidae Laufkäfer	S	!!	86
17	<i>Carabus sylvestris habermelneri</i> Ganglbauer, 1891 Habermelners Bergwald-Laufkäfer	19	30	Carabidae Laufkäfer	S	!!	88
18	<i>Nebria germari norica</i> Schaubberger, 1927 Norischer Dammläufer	1	1	Carabidae Laufkäfer	S	!!	90
19	<i>Oreonebria austriaca</i> (Ganglbauer, 1889) Österreichischer Dammläufer	15	142	Carabidae Laufkäfer	S	!!	92
20	<i>Pterostichus illigeri illigeri</i> (Panzer, 1803) Illigers Grabläufer	23	50	Carabidae Laufkäfer	S	!!	94
21	<i>Pterostichus panzeri</i> (Panzer, 1803) Panzers Grabläufer	38	297	Carabidae Laufkäfer	S	!!	96
22	<i>Pterostichus subsinuatus</i> (Dejean, 1828) Buchtiger Grabläufer	12	16	Carabidae Laufkäfer	S	!!	98
23	<i>Trechus alpicola alpicola</i> Sturm, 1825 Alpen-Fliinkläufer	1	1	Carabidae Laufkäfer	S	!!	100
24	<i>Trechus hampei</i> Ganglbauer, 1891 Hampes Fliinkläufer	25	166	Carabidae Laufkäfer	S	!!	102
25	<i>Trechus pinkeri</i> Ganglbauer, 1891 Pinkers Fliinkläufer	16	28	Carabidae Laufkäfer	S	!!	104
26	<i>Trechus rotundipennis</i> (Duftschmid, 1812) Runddecken-Fliinkläufer	1	3	Carabidae Laufkäfer	S	!!	106
27	<i>Oreina plagiata commutata</i> (Suffrian, 1861)	0*	0	Chrysomelidae Blattkäfer	S	!!	108
28	<i>Psylliodes subaeneus styriacus</i> Heikertinger, 1921 Erzfarbener Steirischer Erdfloh	1	1	Chrysomelidae Blattkäfer	S	!!	110
29	<i>Brachiodontus alpinus</i> (Hampe, 1867) Alpen-Kurzzahnrüßler	3	6	Curculionidae Rüsselkäfer	S	!!	112
30	<i>Otiorhynchus nocturnus</i> Reitter, 1913 Nächtlicher Dickmaulrüßler	7	18	Curculionidae Rüsselkäfer	S	!!	114
31	<i>Otiorhynchus pigrans</i> Stierlin, 1861 Langsamer Dickmaulrüßler	9	14	Curculionidae Rüsselkäfer	S	!!	116
32	<i>Rhinomias austriacus</i> (Reitter, 1894) Österreichischer Höckernasenrüßler	0*	0	Curculionidae Rüsselkäfer	S	!!	118
33	<i>Hydraena alpicola</i> Pretner, 1931 Alpen-Langtasterwasserkäfer	11	17	Hydraenidae Langtasterw.	S	!!	120
34	<i>Lathrobium testaceum</i> Kraatz, 1857	1	2	Staphylinidae Kurzflügelkäfer	S	!!	122

	Art/Unterart	Nachweise	Individuen	Familie	Status	Verantwortung	Seite
35	<i>Malthodes subductus</i> Kiesenwetter, 1863	2	2	Cantharidae Weichkäfer	T	!	124
36	<i>Carabus fabricii fabricii</i> Duftschmid, 1812 Fabricius-Laufkäfer	19	54	Carabidae Laufkäfer	T	!	126
37	<i>Patrobus styriacus</i> Chaudoir, 1871 Steirischer Grubenhalsläufer	3	10	Carabidae Laufkäfer	T	!	128
38	<i>Pterostichus jurinei jurinei</i> (Panzer, 1803) Jurineis Grabläufer	33	100	Carabidae Laufkäfer	T	!	130
39	<i>Pterostichus transversalis</i> (Duftschmid, 1812)	8	9	Carabidae Laufkäfer	T	!	132
40	<i>Euconnus carinthiacus</i> Ganglbauer, 1896 Kärntner Ameisenkäfer	1	1	Scydmaenidae Ameisenkäfer	T	!	134
41	<i>Aleochara ganglbaueri</i> Bernhauer, 1901 Ganglbauers Augenhornkurzflügler	1	1	Staphylinidae Kurzflügelkäfer	T	!	136
42	<i>Bryaxis bothrophorus</i> (Stolz, 1917)	1	1	Staphylinidae Kurzflügelkäfer	T	!	138
43	<i>Oreonebria castanea</i> (Bonelli, 1810) Berg-Dammläufer	5	15	Carabidae Laufkäfer	A	!	140
44	<i>Aleochara penicillata</i> Peyerimhoff, 1901 Bepinseltes Augenhornkurzflügler	3	3	Staphylinidae Kurzflügelkäfer	A	!	142
45	<i>Eusphalerum nitidicolle</i> (Baudi, 1857)	4	13	Staphylinidae Kurzflügelkäfer	A	!	144
46	<i>Leptusa globulicollis</i> (Mulsant & Rey, 1853) Kugelhalsiger Bergkurzflügler	5	10	Staphylinidae Kurzflügelkäfer	A	!	146
47	<i>Leptusa piceata</i> (Mulsant & Rey, 1853) Pechfärbiger Bergkurzflügler	2	5	Staphylinidae Kurzflügelkäfer	A	!	148
48	<i>Ocyopus brevipennis</i> (Heer, 1839) Kurzflügeliger Raubkäfer	14	29	Staphylinidae Kurzflügelkäfer	A	!	150
49	<i>Arctaphaenops a. angullipennis</i> Meixner, 1925 Dachstein-Blindkäfer	0	0	Carabidae Laufkäfer	E	!!!	152
50	<i>Chrysolina lichenis ahena</i> (Germar, 1824) Erzfärbiger Flechtenblattkäfer	0	0	Chrysomelidae Blattkäfer	E	!!!	154
51	<i>Otiorhynchus picitarsis</i> Rosenhauer, 1856 Pechfüßiger Breitmaulrüssler	0*	0	Curculionidae Rüsselkäfer	E	!!!	156
52	<i>Bryaxis oreophilus</i> (Meixner, 1912) Berg-Palpenkäfer	0	0	Staphylinidae Kurzflügelkäfer	E	!!!	158
53	<i>Pterostichus morio morio</i> (Duftschmid, 1812) Erzfärbiger Grabläufer	0*	0	Carabidae Laufkäfer	S	!!	160
54	<i>Trechus glacialis</i> Heer, 1837 Eis-Flinkläufer	0	0	Carabidae Laufkäfer	S	!!	162
55	<i>Gonioctena holdhausi</i> (Leeder, 1950) Holdhaus Blattbeißer	0	0	Chrysomelidae Blattkäfer	S	!!	164
56	<i>Otiorhynchus punctifrons</i> Stierlin, 1888 Stirnpunktierter Breitmaulrüssler	0	0	Curculionidae Rüsselkäfer	S	!!	166



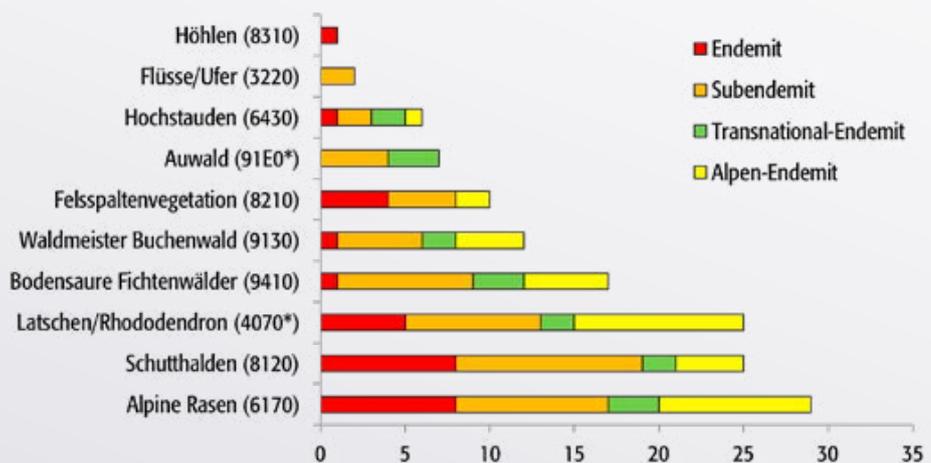
Blick vom Sengengebirgs-Nordgrat zu den beiden Feichtauer Seen und zur Feichtau Alm. | Foto: E. Weigand

Lebensräume im Nationalpark und ihre Endemiten

Endemiten sind meist hoch spezialisierte Arten, die auf einen oder wenige spezifische Lebensraumtypen angewiesen sind. Oft sind es ganz bestimmte Mikrohabitate, also kleine Bereiche innerhalb eines Lebensraumes, die konkrete chemische, physikalische und strukturelle Bedingungen (z.B. Temperatur, Feuchtigkeit, Gestein, Vegetation) aufweisen müssen, um diesen Arten gerecht zu werden. Diese Spezialisten sind außerhalb ihres Mikrohabitats nicht konkurrenzfähig. Neben der häufig auftretenden Flügellosigkeit ist eine hohe Bindung an einen Lebensraum oft ein zusätzliches Ausbreitungshemmnis für Endemiten. Da die von ihnen benötigten Bedingungen nicht an jeder Ecke vorzufinden sind, und somit geeigneten Habitate oft weit auseinanderliegen, wird die Eroberung neuer Lebensräume maßgeblich erschwert.

Im Folgenden werden Lebensräume innerhalb des Nationalpark vorgestellt, die für endemische Käfer besonders relevant sind. Dabei wird auch auf die betreffenden Lebensraumtypen der Fau-

na-Flora-Habitat-Richtlinie (Nationalpark Kalkalpen 2007) Bezug genommen. Einige der Arten kommen auch in mehreren dieser Lebensräume vor, weil eben die Kleinstruktur für diese Arten entscheidend ist und nicht unbedingt die Pflanzengemeinschaft, nach der sich traditionell die Einteilung der Lebensräume richtet. Häufig werden auch die Strukturen zweier nebeneinanderliegender Lebensräume von einer Art benötigt, sie leben an der Grenze von zwei zueinander übergreifenden Habitaten (Ökoton) und sind entsprechend in beiden zu finden. In anderen Fällen kann es sich auch um weniger spezialisierte oder sehr mobile, vagabundierende Arten handeln.



Vorkommen der im Nationalpark Kalkalpen nachgewiesenen Endemiten-Käfern in verschiedenen Lebensräumen (FFH-Lebensraumtypen mit FFH-Code).



Am Nockplateau. | Foto: E. Weigand

Alpine und subalpine Kalkrasen (FFH 6170)

Kalkrasen kommen in der alpinen und subalpinen Stufe über karbonatischen Gesteinen wie Kalk, Dolomit, Marmor und Kalkschiefer vor und besiedeln dort felsdurchsetzte Hänge, Gipfelplateaus und Karsthochflächen. Eng verzahnt mit den Rasen sind Schneetälchen in schneereichen Geländemulden und Windkantenrasen an windgefegten Graten, aber auch Buschvegetation mit Latsche (*Pinus mugo*) und Bewimperte Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*) s.u. In Lawinenbahnen oder Felsfluchten können die Kalkrasen ausnahmsweise bis in die montane Stufe hinabsteigen. In der alpinen Stufe stellen die Rasen die natürliche Vegetation dar. Oft sind alpine Rasen mit Fels- und Schutthalden durchzogen, wo sie eine besonders artenreiche endemische Käferfauna aufweisen, vor allem wenn sie nordexponiert vorliegen. Im Nationalpark Kalkalpen trifft man die Kalkrasen in unterschiedlichen Ausprägungen häufig an, sie gelten nach Roter Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs als nicht gefährdet.

Ein typischer Bewohner der alpinen Rasen im Nationalpark Kalkalpen ist der Linienpunktierte Grabläufer (*Pterostichus lineatopunctatus*). Dieser sehr kleinräumig verbreitete Lokalendemit hat seine größten Bestände am Hohen Nock und ist dort sogar relativ häufig. Dieser räuberische Laufkäfer kann vorwiegend in nordexponierten Hängen unter Steinen sitzend beobachtet werden. Im restlichen Verbrei-



Foto: E. Weigand

tungsgebiet (Totes Gebirge und in den Haller Mauern) ist dieser räuberisch lebende Laufkäfer viel seltener.

Endemiten: *Amara cuniculina*, *Carabus alpestris alpestris*, *Pterostichus lineatopunctatus*, *Pt. panzeri*, *Pt. illigeri illigeri*, *Pt. morio morio*, *Aphodius (Neagolius) montivagus*, *Trechus wagneri*, *T. hampei*, *T. ovatus ovatus*, *T. glacialis*, *Otiorhynchus picitarsis*, *Otiorhynchus punctifrons*



Blick vom Gipfel des Gamsplan nach Westen über die höchste Erhebung des Nationalpark Kalkalpen, dem Hohen Nock (1.963 m). | Foto: E. Weigand

Buschvegetation mit Latschenkiefer (*Pinus mugo*) und Bewimperter Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*) (FFH 4070, prioritär)

Dieser Lebensraumtyp ist in den Alpen hochmontan und subalpin überall dort zu finden, wo durch klimatische oder standörtliche Besonderheiten kein höheres Baumwachstum mehr möglich ist. Kalte Wintertemperaturen, lange Schneebedeckung, Lawinenabgänge, hohe Windgeschwindigkeiten und geringe Bodenentwicklung sind prägend. Im Nationalpark kommen Latschenbuschwälder nur auf Karbonatgesteinen von 1.200 bis 2.000 Meter Seehöhe vor und sind vor allem entlang des Sengsengebirge-Hauptkamms und am Größtenberg im Hintergebirge zu finden. In Europa hat dieser Lebensraumtyp seinen Schwerpunkt in den Ostalpen, den Karpaten und den Dinariden. Auf der Roten Liste der Biotoptypen Österreichs gelten diese Wälder als nicht gefährdet. Im Anhang I der FFH-Richtlinie werden Latschengebüsche als prioritär angeführt. In Österreich liegen die ausgedehntesten und repräsentativsten Wälder dieses Lebensraumtyps in Europa. Daher hat Österreich eine hohe Verantwortung für die Erhaltung der Latschenbuschwälder. Für Käferendemiten ist dieser Lebensraum vor allem relevant, wenn er von offeneren Bereichen z.B. alpinen Rasen, Schutthalden oder Fels durchzogen ist, und so eine hohe Strukturvielfalt aufweist.

In diesem Lebensraum lebt unter anderem der Weichkäfer *Malthodes subductus*. Die Larven entwickeln sich in to-



Die Bewimperte Alpenrose wird von zahlreichen Nektar suchenden Wildbienen und Schmetterlingen angefliegen. | Foto: E. Weigand

ten, verpilzten Latschen und Grünerlen. Der adulte Käfer wird vor allem auf Büschen vorgefunden. Dieser Transnational-Endemit, der neben Österreich noch in Bayern und Norditalien vorkommt, lebt, wie die meisten anderen Weichkäfer, vermutlich räuberisch.

Endemiten: *Trechus pinkeri*, *Trechus alpicola alpicola*, *Pterostichus illigeri illigeri*, *Pt. subsinuatus*, *Pt. lineatopunctatus*, *Malthodes subductus*, *Leptusa* spp.,



Foto: E. Weigand

Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (FFH 6430)

Dieser Lebensraumtyp besteht aus artenreichen und üppigen Hochstauden- und Hochgrasfluren. Nährstoffreiche, feuchte Böden sind prägend. Hochstaudenfluren kommen im Nationalpark in allen Höhenlagen vor. In tieferen Lagen als bachbegleitende Vegetation, in höheren Lagen entlang von Lawingängen oder als Folgevegetation nach der Extensivierung, beziehungsweise Aufgabe von Weideflächen, an nährstoffreichen, feuchten Standorten. Im Nationalpark Kalkalpen finden sich Hochstaudenfluren auf natürlichen Kleinstandorten über das ganze Gebiet verteilt. Aus Sicht der endemischen Käferarten sind vor allem höher gelegene Hochstaudenfluren von Bedeutung. Auf der Roten Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs werden subalpine und alpine Hochstaudenfluren als ungefährdet eingestuft. Tiefer gelegene Vertreter des Lebensraumtyps (Pestwurzflur und Doldenblütlerflur) werden als gefährdet angeführt. In höher gelegenen Hochstaudenfluren kann man auf der Gemswurz (*Doronicum austriacum*) sitzend, den sel-

tenen, rotgefärbten Blattkäfer *Oreina plagiata commutata* antreffen. Dieser vegetarische Subendemit ist eng an seine Futterpflanze gebunden, an der sich auch seine Larven entwickeln. Ein direkter Nachweis aus dem Nationalpark Kalkalpen ist noch ausständig, aber durchaus wahrscheinlich.

Endemiten: *Tropiphorus styriacus*, *Oreina plagiata commutata*, *Rhinomias austriacus*



Foto: E. Weigand



Foto: E. Weigand

Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (FFH 8120)

Dieser Lebensraumtyp entsteht am Fuß von Felswänden in Kalkgebirgen. Der Untergrund (Haldenhang) der Schutthalde wird durch die Überdeckung vor weiterer Abtragung geschützt. Je nach Dynamik finden sich Rasenfragmente und Vegetation in unterschiedlichem Ausmaß zwischen Gesteinen. Im Nationalpark Kalkalpen finden sich Kalkschutthalden vor allem im Sengsengebirge (Nock Kare, Bereich Kogleralm) und am Größtenberg (Ahorntal), kleinflächiger ausgebildet auch im gesamten restlichen Teil des Schutzgebietes. Auf der Roten Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs werden diese Lebensräume als nicht gefährdet angeführt. Die Fels- und Schutthalden beherbergen eine reiche und hoch angepasste endemische Käferfauna. Das Vorhandensein von Rasenfragmenten und Vegetation fördert die Käfervielfalt.

Als typischer Bewohner von Schutthalden zeigt sich der österreichische Dammläufer (*Oreonebria austriaca*). Die subendemische Art kann bei günstiger Witterung nachts, oft in Massen auf Schneefeldern laufend, angetroffen werden. Untertags sitzen diese langbeinigen Laufkäfer tief in Schutthalden, meist am Rande von Schneefeldern, versteckt.

Endemiten: *Carabus fabricii fabricii*, *Leistus austriacus*, *Nebria austriaca*, *N. hellwigi chalcicola*, *N. germari nori-*

ca, *Trechus wagneri*, *Brachiodontus alpinus*, *Otiorhynchus schaubergeri*, *O. pigrans*, *O. nocturnus*, *Gonioctena holdhausi*, *Otiorhynchus punctifrons*



Alpen-Leinkraut, eine auf lose Steinhalden spezialisierte Blütenpflanze.
| Foto: E. Weigand



Blühende Alpenrosen, im Hintergrund der Gipfelbereich des Hohen Nock (1.963 m). | Foto: E. Weigand

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (FFH 8210)

Zu diesem Lebensraumtyp zählen natürliche und naturnahe, waldfreie Karbonatfelsen in allen Höhenlagen, auf denen keine Bodenbildung stattfindet. Die Felswände können durch Klüfte, Steinschlagrinnen und Felsbänder gegliedert sein und so unterschiedliche Standortqualitäten in Hinblick auf Wärme- und Wasserhaushalt bieten. Die Vegetation besteht aus auf der Gesteinsoberfläche lebenden (epipetrischen) Algen und Moosen, sowie im Gestein lebenden (endopetrischen) Flechten und Gefäßpflanzen, die in Felsspalten wurzeln. Häufig sind die Felsspalten mit Humus gefüllt, auf dem Polsterpflanzen wie Silberwurz (*Dryas octopetala*) wachsen. Das dichte Wurzelgeflecht und der humose Boden speichern besonders auf nordexponierten Bergflanken gut Feuchtigkeit, wo auch die hoch spezialisierten und ausbreitungsschwachen Staphyliniden der Gattung *Leptusa* anzutreffen sind. Zu den Top Raritäten des Nationalpark Kalkalpen zählt der erst kürzlich, nach über 100 Jahren wiederentdeckte, Zierlicher Bergkurzflügler (*Leptusa gracilipes*). Mit etwas Glück kann diese winzige, flugunfähige Art im Spätherbst aus dem Humus unter kleinen Büschen oder Polsterpflanzen, die auf nordexponierten dauerfeuchten Felsbereichen wachsen, gesiebt werden. In den Kalkalpen findet man Kalkfelsen mit Felsvegetation häufig auf allen größeren Felsgebilden, von den Tieflagen bis in die Gipfelregionen: Nach Roter Liste gefährdeter Biotoptypen



Anemonen-Schmuckblume, eine endemische Blütenpflanze, die nur in den Ostalpen vorkommt. | Foto: E. Weigand

Österreichs werden die Kalkfelsen der tieferen Lagen als gefährdet, die Kalkfelsen der höheren Lagen als ungefährdet eingestuft. Gefährdungsursachen sind Materialabbau, intensive Freizeitnutzung wie Wandern und Klettern, Nährstoffeintrag und Überstauung durch Kraftwerksbau.

Endemiten: *Leptusa gracilipes*, *L. piceata*, *Trechus* sp., *Otiorhynchus nocturnus*, *O. pigrans*, *O. Schaubegeri*, *Otiorhynchus picitarsis*, *Otiorhynchus punctifrons*



Auf der Suche nach weiteren endemischen Arten in der Rettenbachhöhle, welche nach der Entdeckung eines bislang unbekanntes Höhlen-Laufkäfers im Jahre 1970 als Naturdenkmal ausgewiesen wurde. | Foto: E. Weigand

Nicht touristisch erschlossene Höhlen (FFH 8310)

Höhlen sind durch natürliche Vorgänge entstandene Hohlräume im Gestein, in denen das Tageslicht völlig oder teilweise fehlt und die kaum Temperaturschwankungen aufweisen. Die Luftfeuchtigkeit liegt konstant nahe bei 100 %. Ein weiteres Charakteristikum sind Höhlenwässer, die als Sicker- und Tropfwässer, aber auch als Höhlenfluss oder -see oder in Form von Höhleneis auftreten können. Das Vorkommen von Höhlen ist fast ausschließlich auf Karstgebiete beschränkt. Als Extremlebensräume werden Höhlen von einer speziellen Höhlenfauna bewohnt. Vor allem unter den Lauf- und auch Rüsselkäfern gibt es einige typische Höhlenbewohner, die durch reduzierte Augen, eine helle Färbung und oft lange Extremitäten charakterisiert sind. Diese Arten, wie der fast ausschließlich im Nationalpark vorkommende Müllners Nordostalpen-Blindkäfer (*Arctaphaenops muellneri*), sind oft sehr kleinräumig verbreitet. Diese Käfer sind extrem feuchtigkeitsliebend und leben bevorzugt in überrieselten, dauernassen Höhlenbereichen, die zudem vollkommen lichtfrei sein müssen. Im Zuge aktueller Forschung konnte die bisher nur aus drei Höhlen bekannte Art in vier weiteren Höhlen nachgewiesen werden.

In Österreich sind Höhlen vor allem in den Nordalpen häufig. Die Gesamtlänge des Lebensraumtyps in Österreich beträgt nach Schätzungen rund 1.000 Kilometer. Im Natio-



Das Naturjuwel Eiskapelle im Nationalpark Kalkalpen. | Foto: E. Weigand

nalpark Kalkalpen befinden sich viele Höhlen, vor allem im Sengengebirge und am Größtenberg. Nach Roter Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs ist der Biotoptyp „Naturhöhlen“ nicht gefährdet.

Endemiten: *Arctaphaenops muellneri*, *Arctaphaenops angulipennis angulipennis*



Foto: E. Weigand

Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (FFH 9130)

Dieser Lebensraumtyp umfasst Buchenwälder und Buchen-Tannen-Fichtenwälder der submontanen bis hochmontanen Höhenstufe auf basenreichen Böden. Regionen mit mehr als 650 mm Jahresniederschlag bilden den Schwerpunkt der Verbreitung. Im Nationalpark Kalkalpen dominiert dieser Lebensraumtyp die Wälder, wobei der Schneerosen - Buchenwald die häufigste Variante darstellt. Endemische Käferfauna findet sich hier nur sehr begrenzt und artenarm. Eine regionale Besonderheit in den Buchenwäldern des Nationalpark Kalkalpen ist der nahezu ausschließlich in Oberösterreich vorkommende Selmans Grabläufer (*Pterostichus selmanni selmanni*), der nach dem Linzer Apotheker, Verwalter und Käferpionier Franz Selmann benannt wurde. Dieser Endemit hat relativ breite ökologische Ansprüche und wird neben den bevorzugt bewaldeten Biotopen auch noch in alpinen Rasen gefunden. Auf der Roten Liste der Waldbiotoptypen Österreichs werden die Waldmeister - Buchenwälder in den Kategorien 2 (stark gefährdet) und 3 (gefährdet) angeführt.

Endemiten: *Carabus auronitens intercostatus*, *Pterostichus selmanni selmanni*



Foto: E. Weigand



Foto: E. Weigand

Auenwälder mit Schwarz-Erle und Edel-Esche (FFH 91E0, prioritär)

Im unmittelbaren Überflutungsbereich von Fließgewässern und an Standorten mit regelmäßig schwankenden, hoch anstehenden Grundwasserständen entwickeln sich Erlen- und Eschenauwälder. Sie bestehen aus schnellwüchsigen Gehölzen, die mit ihren Wurzeln das ganze Jahr mit dem Grundwasser in Kontakt stehen. Weidenauwälder und Erlen-Eschenauwälder sind in Österreich vor allem an den Flüssen des Alpenvorlandes und des Pannonischen Flach- und Hügellandes verbreitet. Im Nationalpark Kalkalpen befinden sich Grauerlenauen auf breiten Schwemmböden, vor allem entlang des Großen Baches im Hintergebirge, an der Krumpfen Steyr im Bodinggraben und am Blütenbach. Nach Roter Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs werden die Weidenauwälder in den höchsten Gefährdungskategorien als stark gefährdet, von vollständiger Vernichtung bedroht, geführt. Die Gefährdungsursachen liegen in der Veränderung des Wasserhaushaltes durch Flussregulierungen, Abdämmung der Auwälder, Einstauen der Gewässer oder Bestands-umwandlung durch Aufforstung mit Pappel-Hybriden. In diesem Lebensraum findet man nur wenige kleinräumige Endemiten, da an Fließgewässern durch passives Verschwemmen auch flugunfähige Arten weiter verbreitet werden können. In Auwäldern, meist im Wurzelbereich größerer Bäume, lebt der Kurzflügelkäfer *Lathrobium testaceum*. Die helle rötliche Färbung und die



Foto: E. Weigand

bis auf winzige Reste reduzierten Augen, lassen bei diesem Subendemiten die unterirdische Lebensweise erkennen. Das Vorkommen dieser räuberischen Art konnte im Zuge aktueller Erhebungen erstmals für den Nationalpark und auch für Oberösterreich bestätigt werden.

Endemiten: *Trechus rotundipennis*, *Lathrobium testaceum*, *Patrobus styriacus*



Foto: E. Weigand

Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea) (FFH 9410)

Der Lebensraumtyp umfasst unterschiedliche Waldgesellschaften, die alle von der Fichte dominiert werden. Einerseits sind dies die Nadelwälder der Alpen und Mittelgebirge in der montanen bis alpinen Höhenstufe über Silikat-, aber auch Karbonatgestein. Andererseits kommt die Fichte in Mitteleuropa auf Sonderstandorten wie Blockhalden und Felsbändern oder an lokalklimatisch kühleren Standorten vor. Der Schwerpunkt bodensaurer Fichtenwälder befindet sich in den Alpen. Im Nationalpark Kalkalpen findet man diesen Typ nur kleinflächig über versauerten Kämmen liegend, wie im Bereich Alpkogel-Rabenplan oder in Dolinen, zum Beispiel im Kollersgraben. Als Hochstauden-Variante wachsen diese Fichtenwälder unter anderem im Gebiet Alpestein-Trämpl-Nordhang, im Norden und Osten des Größtenberges und im Bereich Feichtau-Sonntagmauer. Nach der Roten Liste gefährdeter Biototypen Österreichs sind die meisten bodensaurer Fichtenwälder nicht gefährdet. Eine in Fichtenwäldern höherer Lagen häufig anzutreffende Art ist der Subendemit Haberfelters Bergwald-Laufkäfer (*Carabus sylvestris haberfelneri*). Dieser ca. 2 cm große Laufkäfer wird zwar in verschiedenen Lebensräumen vom Tal bis in die Hochlagen gefunden, bevorzugt aber strukturreiche Nadelwälder.

Endemiten: *Carabus sylvestris haberfelneri*, *Pterostichus jurinei*, *Oreina plagiata commutata*



Foto: E. Weigand



Foto: E. Weigand

Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

Diese Waldbestände sind eher kleinflächig ausgebildet und nur wenige Hektar groß. Die Baumstämme weisen bedingt durch die instabilen Hangstandorte oft Säbelwuchs auf. Eine Strauchschicht ist in der Regel vorhanden, in der Krautschicht dominieren meist breitblättrige, hochwüchsige Stauden. Da die Laubstreu innerhalb weniger Monate abgebaut wird, können sich Bodenmoose reichlich entwickeln. Die Wälder nehmen häufig die Funktion von Schutzwäldern ein. Viele der bestandsbildenden Baumarten haben ein hohes Potenzial zur vegetativen Regeneration wie etwa Stockausschlag oder Wurzelbrut. Schwerpunkt der Verbreitung in Österreich sind die Einhänge von Bach- und Flusstälern in den Berg- und Hügelregionen. Die Fläche des Lebensraumtyps in Österreich beträgt nach Schätzungen ca. 20.000 Hektar. Im Nationalpark Kalkalpen ist dieser Typ überwiegend an Unterhängen über geringmächtigen Schotterkörpern als Hirschnagen-Ausbildung des Eschen-Ahornwaldes entlang der größeren Flusstäler vertreten.

Auf Hängen und in Schluchten die eine hohe Luftfeuchtigkeit, dauernd gute Wasserversorgung und eine gewisse Instabilität des Bodens aufweisen, kommen edellaubholzreiche Mischwälder vor. Die Baumschicht ist in der Regel sehr artenreich und setzt sich aus Ahorn- und Lindenarten, Esche und Bergulme zusammen. Diese Bedingungen sind auch für eine artenreiche Käferfauna förderlich. Die hohe Dynamik bedingt eine große Vielfalt an Mikrohabitaten und

Strukturreichtum, wovon wiederum vor allem Spezialisten profitieren.

Nach der Roten Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs gelten Schlucht- und Hangmischwälder als gefährdet. Aufgrund der häufig schwer zugänglichen und schlecht bringbaren Standorte konnte sich ein relativ hoher Anteil der Wälder in naturnahem Zustand erhalten. Mögliche Gefährdungsursachen liegen in der Veränderung der Baumartenmischung durch Nadelholz-Aufforstungen sowie im Ulmensterben oder das Eschensterben.



Foto: E. Weigand

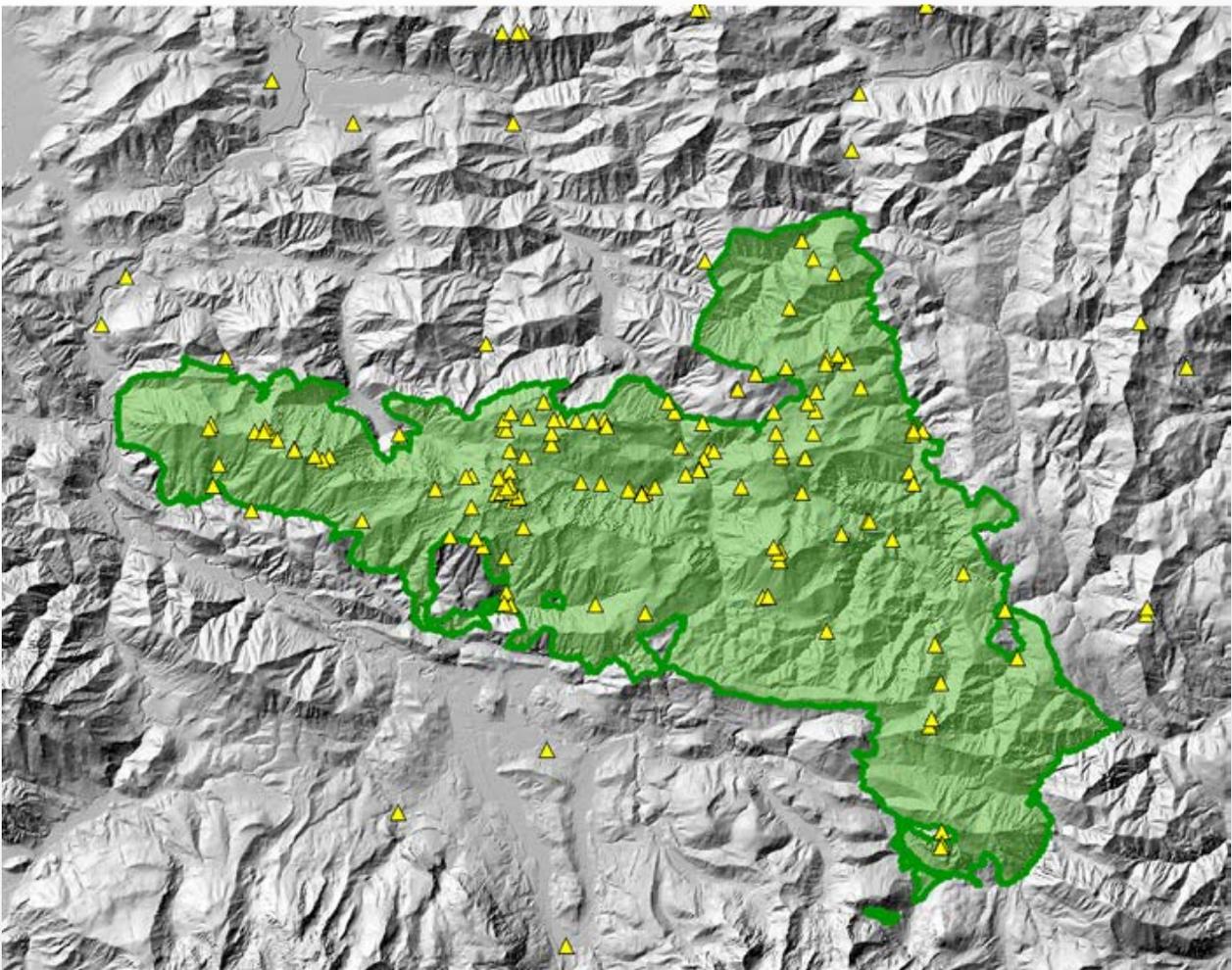
Endemiten: *Trechus alpicola*, *T. rotundipennis*, *Carabus sylvestris haberfelneri*, *Carabus violaceus salisburgensis*, *Patrobis styriacus*, *Larhrobium testaceum*, *Pterostichus selmanni selmanni*, *Pterostichus transversalis*

Vorkommen und Verbreitung der endemischen Käfer im Nationalpark Gebiet



Farbakzente in der steinigen alpinen Region. | Foto: E. Weigand

Die Analyse der einzelnen Nachweise endemischer Käfer hinsichtlich ihrer bevorzugt besiedelten Lebensräume zeigt ein deutliches Muster: Biotope höherer Lagen weisen mehr Endemiten auf als Biotope niedrigerer Lagen. Die meisten Arten kommen in den Lebensraumtypen „alpine Rasen, Schuttbiotop sowie in Latschen- und Zwergstrauchheiden“ vor. Sehr wenige Arten finden sich erwartungsgemäß an Flussufern und Auen, da Flüsse als Ausbreitungskorridore eine Verbreitung von Arten begünstigen. Der Lebensraum Höhle erfordert wiederum sehr spezielle Anpassungen, die nur wenigen Arten vorbehalten bleibt. Zudem nehmen Experten an, dass die großräumige Vergletscherung während der letzten Eiszeiten zu einer Verarmung der Höhlenfauna in den Nord- und Zentralalpen geführt hat und deuten dies in Zusammenhang mit der wesentlich artenreicheren Höhlenfauna der eisfrei gebliebenen Südalpen und mediterranen Gebirgen.



Nachweise von Käfer-Endemiten im Nationalpark Kalkalpen und der näheren Umgebung nach Eckelt & Degasperi (2014). Endemiten-Kriterien: Österreichischer Endemit, Subendemit, Transnational-Endemit und Alpen-Endemit. | Karte: A. Eckelt



In den Haller Mauern mit Blick auf den Nationalpark Kalkalpen, Sengengebirgskamm mit Hohem Nock. | Foto: E. Weigand

Endemische Käfer angrenzender Gebirgszüge

Die Mehrzahl der endemischen Käfer des Nationalpark Kalkalpen leben in der alpinen Region, denn nur hier sind diese Spezialisten konkurrenzfähig. Sie haben sich an die unwirtlichen Bedingungen angepasst, was ihnen dort einen Vorteil gegen „Allerweltsarten“ aus dem Tal verschafft. Der flächenmäßige Anteil der alpinen Höhenstufe ist jedoch im derzeitigen Nationalpark mit weniger als 5 % der gesamten Schutzgebietsfläche von sehr bescheidener Ausdehnung. Der Hohen Nock als höchste Erhebung erreicht dabei lediglich 1.963 m ü. A. Die meisten Endemiten würden demnach durch eine Erwärmung des Klimas im Nationalpark Kalkalpen somit schneller unter Druck geraten als andernorts, da ein Ausweichen nach oben kaum mehr möglich ist. Da die Lebewelt aufgrund der aktuellen Erderwärmung, deren Geschwindigkeit und Ausmaß der Temperaturzunahme hoch besorgniserregend erscheint, dieser starken Veränderung unterworfen ist, wird ein Blick in die benachbarten Gebirgszüge Totes Gebirge (2.514 m) mit dem Warscheneck-Massiv (2.388 m) und den Haller Mauern (2.244 m) relevant. Da diese Berge deutlich höher liegen, könnten dort diese einzigartigen Naturschätze vielleicht längerfristig überdauern. Aber kommen all diese Arten auch noch dort vor und wie steht es um deren langfristigen Schutz?

Das Oö. Nationalparkgesetz, §1 (Abs. 2) sieht mit der Fassung vom 5. Dezember 1996 eine Erweiterung des Natio-

nalpark Kalkalpen mit Flächen der angrenzenden Gebirgsstöcke Haller Mauern und Totes Gebirge vor. Aus diesen Gründen stellt sich auch die Frage: „Welche endemischen Käferarten kommen in den vorgesehenen Erweiterungsgebieten vor und würden von einer Schutzgebietserweiterung profitieren?“

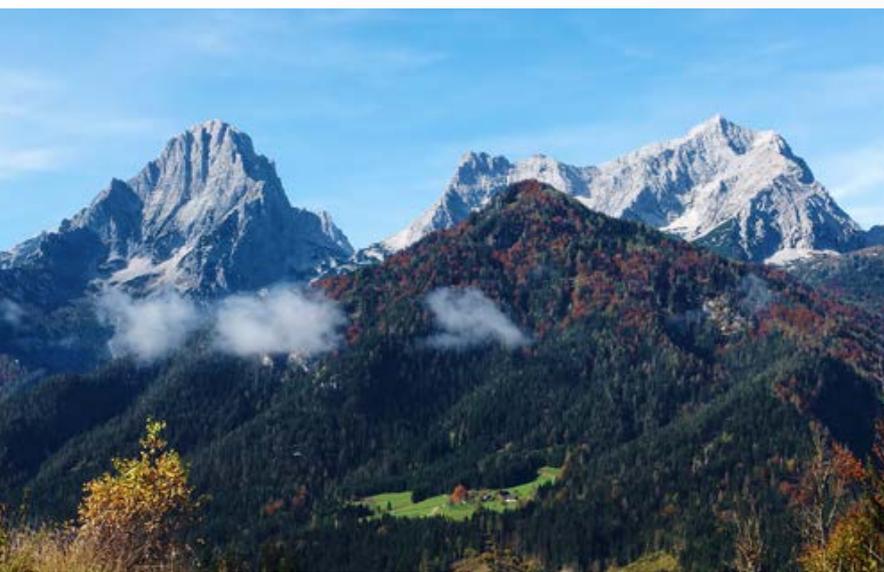
Nach bisherigem Kenntnisstand sind bis auf Müllners Nordostalpen-Blindläufer alle Käfer-Endemiten des Natio-



Am Gipfel des Großen Tragl (2.179 m) mit Blick nach Osten Richtung Dachstein (2.995 m), dem höchsten Berg Oberösterreichs. | Foto: E. Weigand



Blick vom Angerkogel (2.114 m) zum Gipfel des Warscheneck (2.388 m). | Foto: E. Weigand



Spitzmauer (2.446 m) und Großer Priel (2.515 m) im Toten Gebirge. | Foto: A. Eckelt

nationalpark Kalkalpen auch in den Haller Mauern und im Toten Gebirge vertreten. Unter Einbeziehung dieser Erweiterungsgebiete würde ein solches Großschutzgebiet noch weitere acht Arten mit kleinräumiger Verbreitung aufweisen. Es handelt sich jeweils um vier weitere Arten in den Kategorien Österreichischer Endemit (E) und Subendemit (S).

Die Einbindung der benachbarten Gebirgszüge würde demnach den Anteil endemischer und subendemischer Käferarten des Schutzgebietes um mehr als ein Viertel erhöhen.

Sehr profitieren von einer unter Schutzstellung des Toten Gebirges würde der Dachstein-Blindkäfer (*Arctaphaenops a. angulipennis*). Dieser bedeutende Österreich-Endemit ist bislang naturschutzrechtlich noch nicht erfasst und es liegen keine bekannten Vorkommen innerhalb eines Naturschutzgebietes, so wäre mit einer entsprechenden Erweiterung gleichzeitig auch der Schutz dieses Endemits gewährleistet. Der Nationalpark Kalkalpen könnte damit auch der einzige Nationalpark Österreichs werden, der zwei Höhlen-Laufkäferarten beherbergt. Mit einer Eingliederung der angrenzenden Gebirgsstöcke würde zudem das gesamte Verbreitungsgebiet der beiden endemischen Arten Schaubergers Dickmaulrüssler (*Otiorrhynchus schaubergeri*) und Linienpunktierter Grabläufer (*Pterostichus lineatopunctatus*) innerhalb eines einzigen Großschutzgebietes liegen. Die besten Voraussetzungen für den Erhalt dieser Besonderheiten der österreichischen Tierwelt!

Die Anzahl vorkommender Käfer-Endemiten in den unmittelbar angrenzenden Gebirgszügen – den Haller Mauern und dem Toten Gebirge – könnte noch erheblich höher liegen als bislang bekannt. Während im Nationalpark Kalkalpen sowie besonders im Nationalpark Gesäuse die Erhebung der Endemitenfauna in den letzten Jahren intensiv

Die Anzahl vorkommender Käfer-Endemiten in den unmittelbar angrenzenden Gebirgszügen – den Haller Mauern und dem Toten Gebirge – könnte noch erheblich höher liegen als bislang bekannt. Während im Nationalpark Kalkalpen sowie besonders im Nationalpark Gesäuse die Erhebung der Endemitenfauna in den letzten Jahren intensiv



Blick von den Haller Mauern ins Gesäuse mit Großem Buchstein (2.224 m) und Hochtort (2.369 m). | Foto: E. Weigand

verfolgt wurde und dabei auch etliche weitere Arten bestätigt werden konnten (Ökoteam 2009, Auenhammer et al. 2017, Degasperi 2017), bestehen in den angrenzenden Gebirgszügen noch erhebliche Forschungsdefizite. Die Anzahl vorkommender Endemiten könnte so die des Nationalpark Kalkalpen sogar übersteigen, wie das für den gut untersuchten Nationalpark Gesäuse bereits der Fall ist.

Ein Grund für die höhere Anzahl an Endemiten im Gesäuse könnte sein, dass einige alpine Arten bereits extremen Warmperioden vergangener Epochen zum Opfer gefallen sind. So lag z.B. im nacheiszeitlichen Atlantikum (etwa 8.000 bis 4.000 v. Chr.) die durchschnittliche Temperatur offenbar mehrere Grad Celsius über dem heutigen Niveau. Gerade in den relativ niedrigen nordöstlichen Randalpen, zu denen die Gebirgszüge des Nationalpark Kalkalpen zählen, gelang es extrem kälteliebenden Arten vielleicht nicht sich zu halten. Sie konnten nur in den höheren Gebirgen wie z.B. im Toten Gebirge oder eben im Gesäuse diese Wärmeperioden überstehen.

Bei Schmetterlingen wurde beobachtet, dass trotz geeigneten Lebensräumen bestimmte Arten im Sengsengebirge fehlen, jedoch in den nur wenige hundert Meter höheren Gipfeln der Nördlichen Kalkalpen noch vorkommen (Hue-

mer et al. 2014). Bei den Käfern liefert ein solches Beispiel der subendemische Rüsselkäfer *Otiorhynchus punctifrons*. Die zerstreute Verbreitung dieser alpinen Art ist auf die Nördlichen Kalkalpen beschränkt und erstreckt sich dort vom Hochschwab bis ins Rofangebirge Tirols. Sie schließt Vorkommen in den Haller Mauern und im Toten Gebirge mit ein, jedoch fehlt die Art offenbar im Nationalpark Kalkalpen. Um diese Phänomene zu klären bedarf es aber weiterführender Forschung und so bleiben jegliche Erklärungsversuche einstweilen spekulativ.



Blick vom Annasberg (1.172 m) Richtung Mollner Becken. | Foto: E. Weigand



Die Lärchen-Zirben Wälder des Warscheneck mit Eisernem Bergl, im Hintergrund die Haller Mauern (links) und Gesäuse (rechts). | Foto: E. Weigand

Vorkommen von endemischen und subendemischen Arten und Unterarten der Käferfauna im Nationalpark Kalkalpen und in den angrenzenden Gebirgen Haller Mauern und Totes Gebirge sowie im Nationalpark Gesäuse. Legende: Punkt = gesicherter Nachweis, Kreis = Vorkommen möglich bis wahrscheinlich.

			Status	NP Kalk- alpen	Totes Gebirge	Haller Mauern	NP Gesäuse
1	Aphodiidae	<i>Neagolius montivagus</i> (Erichson, 1848)	E	●	●	●	●
2	Cantharidae	<i>Malthodes atratus styriacus</i> Kapp & Constantin, 2007	E				○
3	Carabidae	<i>Amara cuniculina</i> Dejean, 1831	E	●	●	●	●
4	Carabidae	<i>Arctaphaenops angullipennis angullipennis</i> Meixner, 1925	E		●		
5	Carabidae	<i>Arctaphaenops angullipennis styriacus</i> Winkler, 1933	E				●
6	Carabidae	<i>Arctaphaenops muellneri</i> Schmid, 1972	E	●			
7	Carabidae	<i>Leistus austriacus</i> Schaubberger, 1925	E	●		●	●
8	Carabidae	<i>Nebria dejeanii styriaca</i> Schaum, 1856	E				●
9	Carabidae	<i>Nebria hellwigii chalcicola</i> Franz, 1949	E	●	●	●	●
10	Carabidae	<i>Pterostichus lineatopunctatus</i> L. Miller, 1850	E	●	●	●	○
11	Carabidae	<i>Pterostichus selmanni hoffmanni</i> Schaubberger, 1927	E				●
12	Carabidae	<i>Pterostichus selmanni selmanni</i> (Duftschmid, 1812)	E	●	●	●	
13	Carabidae	<i>Trechus constrictus franzi</i> Schweiger, 1950	E				●
14	Carabidae	<i>Trechus ovatus ovatus</i> Putzeys, 1846	E	●	●	●	●
15	Carabidae	<i>Trechus wagneri</i> Ganglbauer, 1906	E	●	●		
16	Chrysomelidae	<i>Chrysolina lichenis ahena</i> (Germar, 1824)	E			●	●

			Status	NP Kalk- alpen	Totes Gebirge	Haller Mauern	NP Gesäuse
17	Chrysomelidae	<i>Oreina elongata styriaca</i> (Franz, 1949)	E				●
18	Curculionidae	<i>Oreorrhynchaeus alpicola</i> Otto, 1894	E				●
19	Curculionidae	<i>Otiorhynchus picitarsis</i> Rosenhauer, 1856	E	○		●	●
20	Curculionidae	<i>Otiorhynchus schaubergeri</i> Lona, 1923	E	●	○		
21	Curculionidae	<i>Tropiphorus styriacus</i> Bedel, 1883	E	●	○	●	●
22	Staphylinidae	<i>Bryaxis oreophilus</i> (Meixner, 1912)	E			●	●
23	Staphylinidae	<i>Leptusa gracilipes</i> Krauss, 1899	E	●	○	○	●
24	Staphylinidae	<i>Tectusa cf. montana</i> (Kraatz, 1856)	E				●
25	Carabidae	<i>Carabus alpestris alpestris</i> Sturm, 1815	S	●	●	●	●
26	Carabidae	<i>Carabus auronitens intercostatus</i> Gredler, 1854	S	●	●	●	●
27	Carabidae	<i>Carabus linnei folgaricus</i> Bernau, 1913	S	○	○	○	●
28	Carabidae	<i>Carabus sylvestris haberfelneri</i> Ganglbauer, 1891	S	●	●	●	●
29	Carabidae	<i>Nebria germari norica</i> Schaubberger, 1927	S	●	○	○	●
30	Carabidae	<i>Oreonebria austriaca</i> (Ganglbauer, 1889)	S	●	●	●	●
31	Carabidae	<i>Pterostichus illigeri illigeri</i> (Panzer, 1803)	S	●	●	●	●
32	Carabidae	<i>Pterostichus morio morio</i> (Duftschmid, 1812)	S	○	●	●	●
33	Carabidae	<i>Pterostichus panzeri</i> (Panzer, 1803)	S	●	●	●	●
34	Carabidae	<i>Pterostichus subsinuatus</i> (Dejean, 1828)	S	●	●	●	●
35	Carabidae	<i>Trechus alpicola alpicola</i> Sturm, 1825	S	●		●	●
36	Carabidae	<i>Trechus glacialis</i> Heer, 1837	S		●		
37	Carabidae	<i>Trechus hampei</i> Ganglbauer, 1891	S	●	●	●	●
38	Carabidae	<i>Trechus limacodes</i> Dejean, 1831	S				●
39	Carabidae	<i>Trechus pinkeri</i> Ganglbauer, 1891	S	●	●	●	●
40	Carabidae	<i>Trechus rotundipennis</i> (Duftschmid, 1812)	S	●	○	●	●
41	Chrysomelidae	<i>Gonioctena holdhausi</i> (Leeder, 1950)	S	○	●	○	○
42	Chrysomelidae	<i>Oreina plagiata commutata</i> (Suffrian, 1861)	S	○	●	○	○
43	Chrysomelidae	<i>Phyllotreta ziegleri</i> Lohse, 1980	S				○
44	Chrysomelidae	<i>Psylliodes subaenea styriaca</i> Heikertinger, 1921	S	●	○	●	●
45	Curculionidae	<i>Brachiodontus alpinus</i> (Hampe, 1867)	S	●			●
46	Curculionidae	<i>Otiorhynchus nocturnus</i> Reitter, 1913	S	●	○	●	●
47	Curculionidae	<i>Otiorhynchus pigrans</i> Stierlin, 1861	S	●	○	○	●
48	Curculionidae	<i>Otiorhynchus punctifrons</i> Stierlin, 1888	S	○	●	●	○
49	Curculionidae	<i>Rhinomias austriacus</i> (Reitter, 1894)	S	○	○	○	●
50	Hydraenidae	<i>Hydraena alpicola</i> Pretner, 1931	S	●	○	○	○
51	Staphylinidae	<i>Lathrobium testaceum</i> Kraatz, 1857	S	●	○	○	●
52	Staphylinidae	<i>Leptusa abdominalis alpestris</i> Scheerpeltz, 1935	S				○
53	Staphylinidae	<i>Leptusa granulicauda</i> Eppelsheim, 1890	S				●
54	Staphylinidae	<i>Othius crassus</i> Motschulsky, 1858	S				●



An aerial photograph of a mountain slope covered in a dense forest. The trees display a variety of autumn colors, including shades of green, yellow, orange, and red. The terrain is rugged, with rocky outcrops visible through the trees. A dark green banner is overlaid on the upper right portion of the image, containing the title text in white.

Artenportraits der endemischen Käferfauna

Foto: E. Weigand



Die ausgedehnten alpinen Rasen am Nockplateau knapp vor Sonnenuntergang, im Hintergrund die Haller Mauern mit dem Großem Pyhrgas (2.244 m) als höchste Erhebung. Und am Horizont die schroffen Kalkberge des Nationalpark Gesäuse. | Foto: E. Weigand



Foto: E. Weigand

Zu allen 45 im Nationalpark Kalkalpen nachgewiesenen und 5 potenziell vorkommenden Käferendemiten wurden Steckbriefe verfasst. Ebenfalls berücksichtigt wurden weitere 8 Arten, die in den Haller Mauern und im Toten Gebirge inkl. Warscheneck Gruppe vorkommen. Die Artenportraits sind mit ausführlichen Informationen zur Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung versehen. Die Beurteilung der Schutzverantwortlichkeit folgt Rabitsch & Essl (2009)

in Anlehnung an Gruttke & Ludwig (2004). Dabei kommen folgende Kategorien zur Anwendung: [!!!] – in extrem hohem Maße verantwortlich: Diese gilt für Taxa, deren Areal ausschließlich in Österreich liegt, [!!] – in besonders hohem Maße verantwortlich: Das betrifft Subendemiten (mindestens 75 % Arealanteil in Österreich) und [!] – in hohem Maße verantwortlich für Alpen- und Transnationalendemiten. Die Schutzverantwortung ist auf Österreich zu beziehen.

Neben der Gesamtverbreitung werden vor allem die Vorkommen im Nationalpark beleuchtet und mittels Verbreitungskarten auf Österreich- sowie Nationalpark Ebene gezeigt. Zusätzlich werden die Steckbriefe mit Habitussabbildungen, Lebendaufnahmen (wenn verfügbar) und Abbildungen des primären Lebensraumes bereichert. Die Karten zur Österreichverbreitung stammen teilweise überarbeitet aus Rabitsch & Essl (2009) mit einer Auflösung von 3 x 5 Minutenfeldern. Bei weiter verbreiteten Arten wurden Funde ohne Datum angegeben, um unseriöse Interpretation von Arealregression zu vermeiden. So zeigen auch die Nationalpark-Verbreitungskarten den Erhebungsstand zum jetzigen Zeitpunkt und es darf auch hieraus nicht auf eine Arealregression bzw. -expansion der einzelnen Arten geschlossen werden.



Blühende alpine Rasen im Toten Gebirge. | Foto: E. Weigand

Nordostalpen-Kamelläufer
Amara cuniculina
 Dejean, 1831



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Endemit

Körpergröße: 5,5 – 6,5 mm

Ernährungsweise: carnivor und vermutlich auch granivor

Bundesgebiete: Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark

Vorkommen: Der Nordostalpen-Kamelläufer kommt in den östlichen Nordalpen, vom Schneeberg bis zum Traunstein vor.

Lebensraum: *Amara cuniculina* besiedelt vorzugsweise trockene alpine Rasen und Polsterasen der alpinen Stufe und kommt teilweise auch in vegetationsarmen mit Felsen durchsetzten Latschengebüsch und Zwergstrauchheiden vor.

Höhenverbreitung: subalpin – alpin, 1.500 – 2.200 m

Nationalpark Kalkalpen: Mehrere historische und aktuelle Funde vom Hohen Nock. Jüngste Belege auch vom Hochsengs und vom Größtenberg jeweils in mit Schutt durchsetzten alpinen Rasen.

Biologie: Die adulten Käfer findet man von Mai bis Oktober. Die Tiere dürften sowohl als Larven als auch als Imagines überwintern.

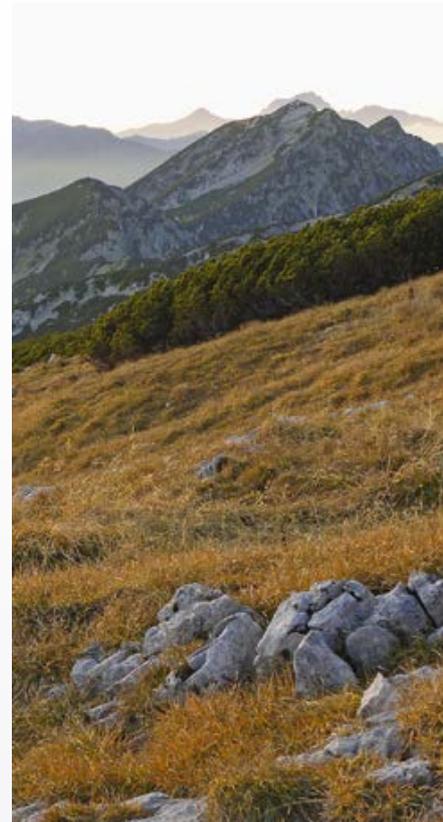
Gefährdung: Diese Kamelläufer-Art ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

Schutzstatus: Die Art wird in keiner Naturschutzverordnung der betreffenden Bundesländer angeführt.

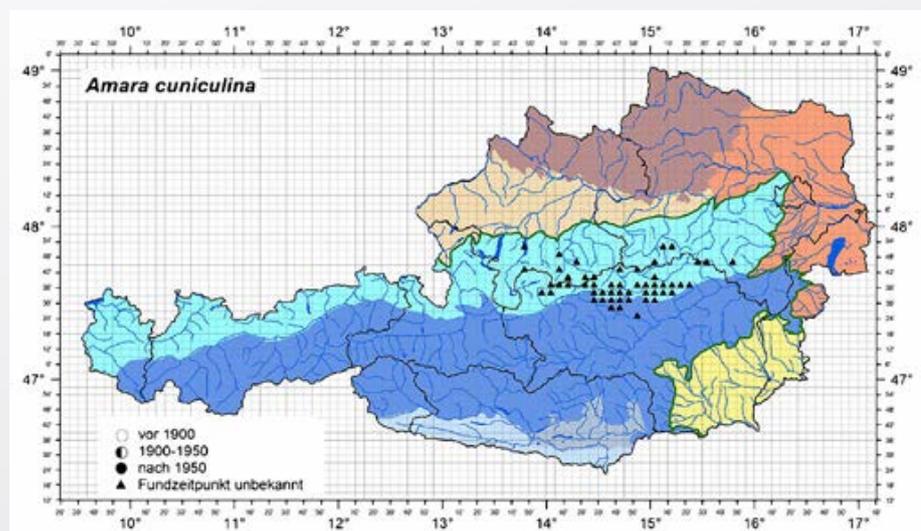
Schutzverantwortung: !!!



Amara cuniculina
 Foto: Eckelt / Degasper

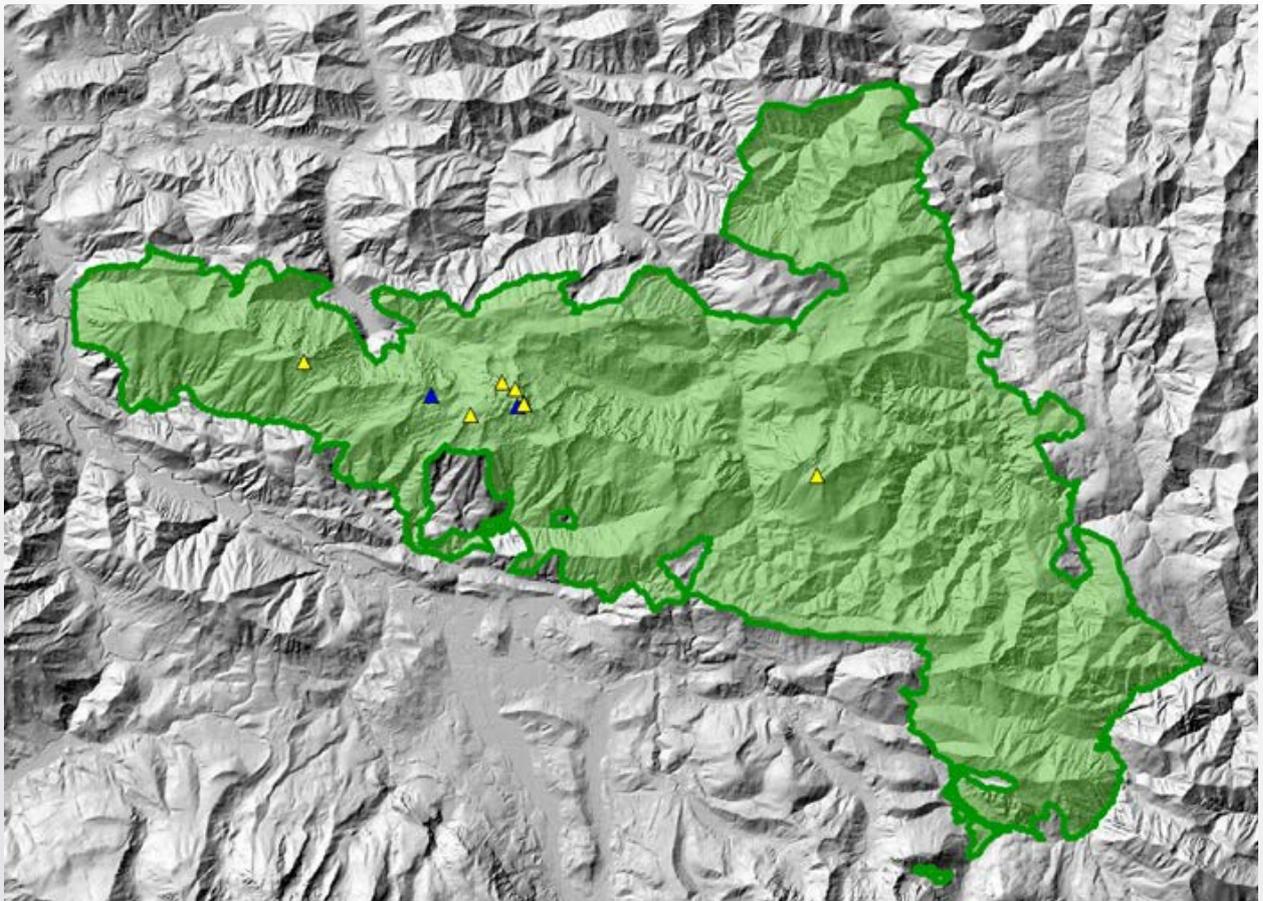


Felsen durchsetzte alpine Rasen sind der bevorzugte Lebensraum von *Amara cuniculina*. | Foto: E. Weigand





Nordostalpen-Kamelläufer (*Amara cuniculina*) | Foto: W. Paill



Verbreitung vom Nordostalpen-Kamelläufer (*Amara cuniculina*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde > 1990, Blau = historische Funde < 1990.
| Karte: A. Eckelt

Müllners Nordostalpen-Blindkäfer
Arctaphaenops muellneri

Schmid, 1972



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Regionalendemit

Körpergröße: 5,3–6,1 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Oberösterreich

Vorkommen: Sengsengebirge und Reichraminger Hintergebirge, Mollner Vorberge

Lebensraum: Aphotische Höhlen- und Spaltensysteme auf karbonatischem Untergrund.

Höhenverbreitung: montan–subalpin, 670–1.480 m

Nationalpark Kalkalpen: Mittlerweile ist der Müllners Nordostalpen-Blindkäfer aus 5 Höhlen im Nationalpark Kalkalpen und 2 weiteren Höhlen (Schoberstein und Arzmauerhöhle bei Kleinreifling) aus der nahen Umgebung bekannt. Das Vorkommen im Nixloch am Rotgsol auf 1.480 m Ü NN stellt den bisher höchst gelegenen Fundpunkt dieser Art dar. Der Höhlenschutz innerhalb des Nationalpark ist essentiell für die nachhaltige Sicherung von dieser Art in Österreich.

Biologie: Diese Höhlenlaufkäfer-Art lebt wie die meisten unterirdisch vorkommenden Käferarten in völliger Dunkelheit und ist extrem feuchtigkeitsliebend. Höhlensysteme mit geringer Horizontüberdeckung bil-



Arctaphaenops muellneri

Foto: A. Eckelt

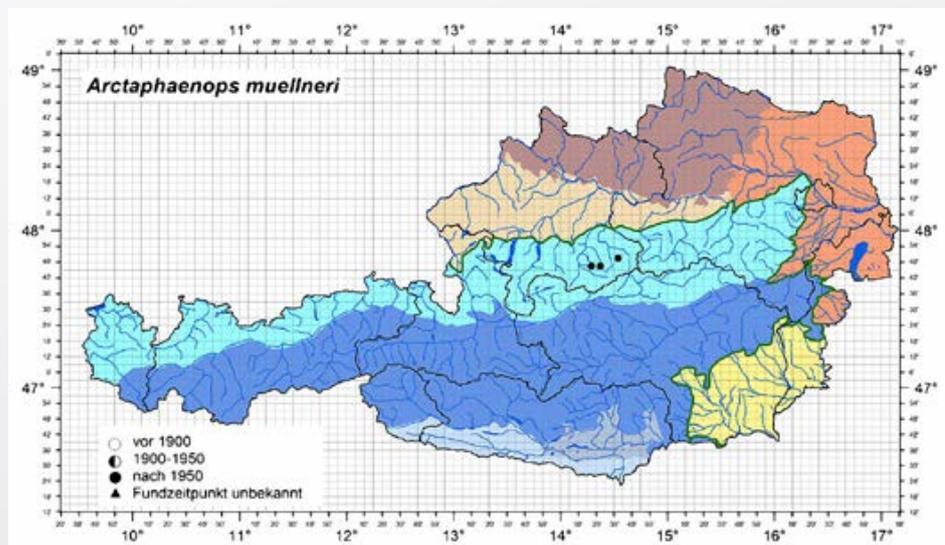
den den bevorzugten Lebensraum, dabei werden vor allem von Wasser überrieselte Felsen und Klüfte, in die organisches Feinmaterial eingeschwemmt wird, besiedelt.

Gefährdung: Die Art gilt als ungefährdet, jedoch können durch eine touristische Nutzung von Höhlen lokale Populationen nachhaltig beeinträchtigt werden.

Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt, eine Verankerung dieser mit einer sehr hohen Schutzverantwortlichkeit versehenen Art in der Oberösterreichischen Naturschutzverordnung wäre äußerst wünschenswert.

Schutzverantwortung: !!!

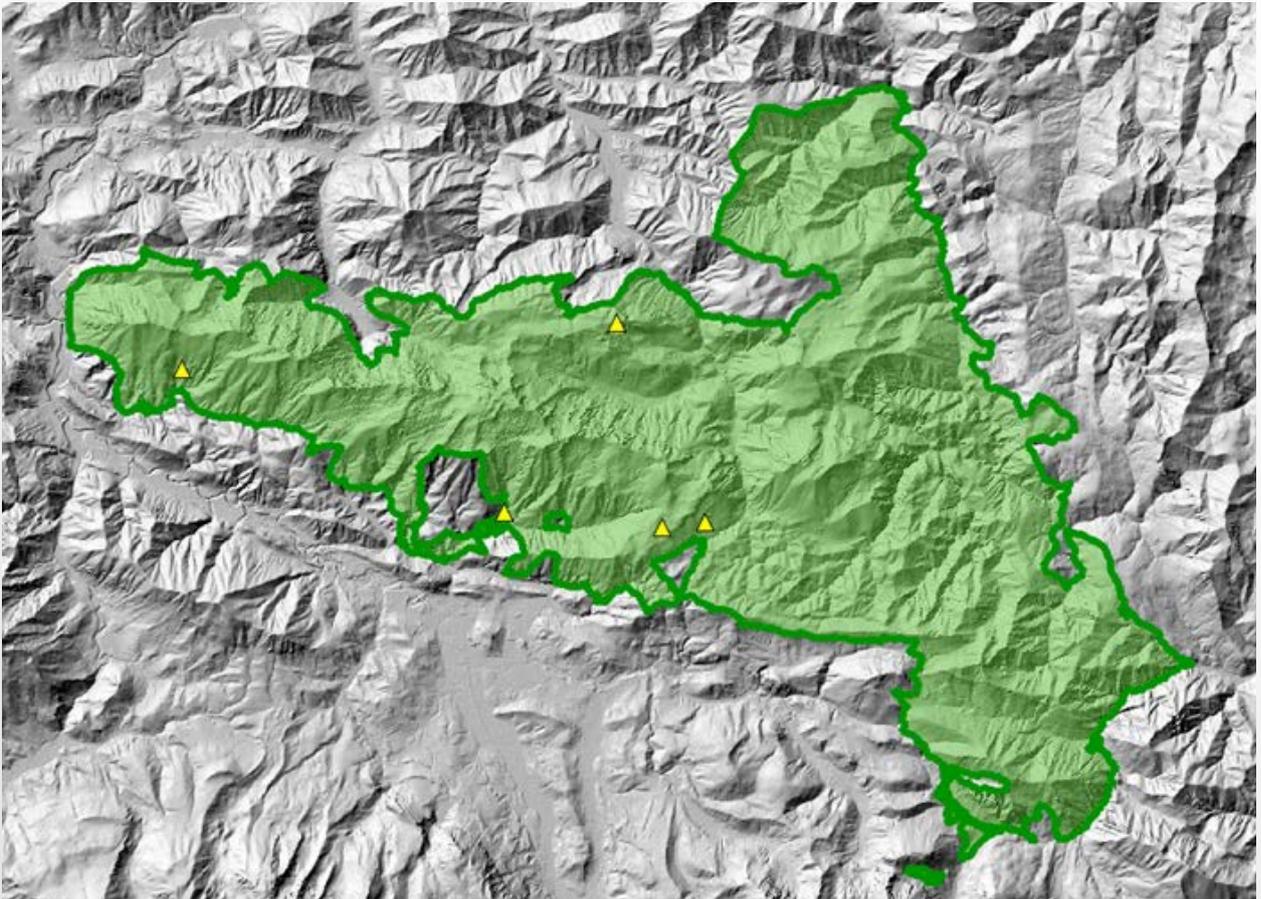
Anmerkung: Im Wurzelloch konnte ein Exemplar lebend gefangen werden. Der Käfer lief sehr schnell auf einem überrieselten, mit feinem rötlichem Sediment überzogenen Fels. Das Tier konnte einige Wochen lebend gehalten und beobachtet werden. Es wurde dabei auch mit einer toten Fliege (*Musca sp.*) gefüttert, welche bereitwillig angenommen wurde. Dies ist eine wichtige Beobachtung zur Ernährungsweise von Höhlenlaufkäfern.



Verbreitung von Müllners Nordostalpen-Blindkäfer (*Arctaphaenops muellneri*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Nach der Entdeckung des Nordostalpen-Höhlenlaufkäfers in der Rettenbachhöhle bei Windischgarsten wurde die Höhle rasch als Naturdenkmal ausgewiesen und der Eingang versperrt. Mittlerweile ist dieser Höhlenlaufkäfer durch Höhlenforscher des Sierninger Höhlenvereins (Heli Steinmaßl, Ralf Cassebaum, Mandy Hiebl) auch in einem zweiten geschützten Naturdenkmal, der Klarahöhle, für den Nationalpark bestätigt. | Foto: A. Eckelt, E. Weigand



Verbreitung von Müllners Nordostalpen-Blindkäfer (*Arctaphaenops muellneri*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Österreichischer Bartläufer
Leistus austriacus
Schauberger, 1925



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Endemit

Körpergröße: 6,5–7,5 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Oberösterreich,
Steiermark

Vorkommen: Das Areal umfasst den Hohen Nock (Sengsengebirge), die Haller Mauern und den Lugauer (Ennstaler Alpen).

Lebensraum: *Leistus austriacus* ist ein spezialisierter Bewohner von Schutt- und Blockhalden sowie von Felswänden in der alpinen Zone. Hier werden feucht-kühle, nordexponierte Bereiche bevorzugt.

Höhenverbreitung: alpin, 1.800–2.200 m

Nationalpark Kalkalpen: Aktuell und historisch ist der Österreichische Bartläufer nur vom Hohen Nock bekannt.

Biologie: Zur Lebensweise dieser äußerst seltenen und nur kleinräumig verbreiteten Art ist nur wenig bekannt. Persönliche Beobachtungen zeigen, dass *L. austriacus* nachtaktiv ist und während dieser Phase auch außerhalb des Kluft- und Spaltensystems angetroffen werden kann. Der spezialisierte Collembolenjäger sitzt in den Nachtstunden auf der Felsoberfläche und lauert hier seiner Beute auf. Die Fortpflanzung findet wahrscheinlich im Hochsommer statt und die Überwinterung dürfte sowohl Imaginal als auch im Larvalstadium erfolgen. Diese Reliktart ist eng an das Spaltensystem von Felsriegeln, Schutt- und



Leistus austriacus

Foto: Eckelt/Degasperi

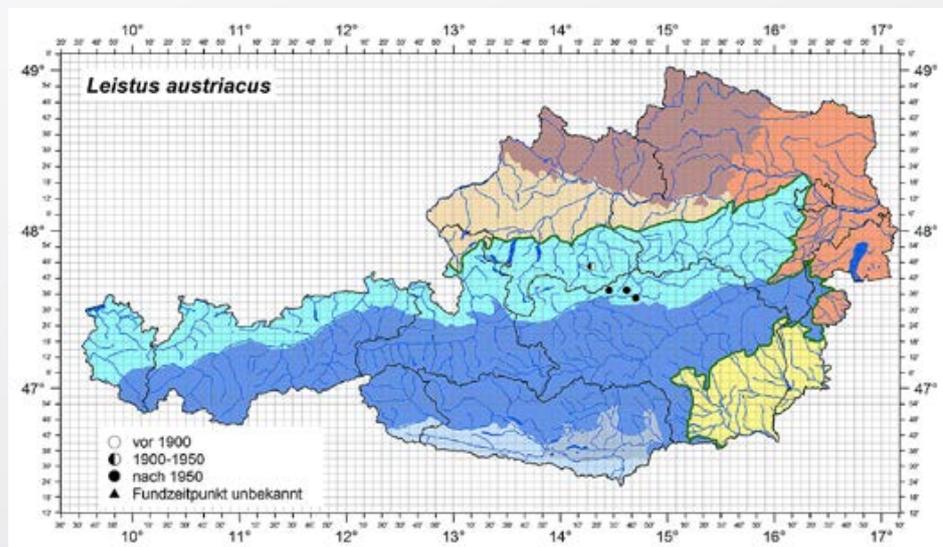
Blockhalden gebunden. Aufgrund der stark reduzierten Hinterflügel ist *L. austriacus* nur sehr eingeschränkt ausbreitungsfähig.

Gefährdung: Die Art ist aufgrund der biologischen Risikofaktoren wie hohe Habitatbindung und geringes Ausbreitungspotential als gefährdet einzustufen. Es besteht zwar keine direkte anthropogene Gefährdung, jedoch müssen großklimatische Veränderungen als Risikofaktoren in Betracht gezogen werden.

Schutzstatus: Die Käfer-Art wird trotz der hohen Schutzverantwortlichkeit derzeit in keiner aktuellen Naturschutzverordnung angeführt.

Schutzverantwortung: !!!

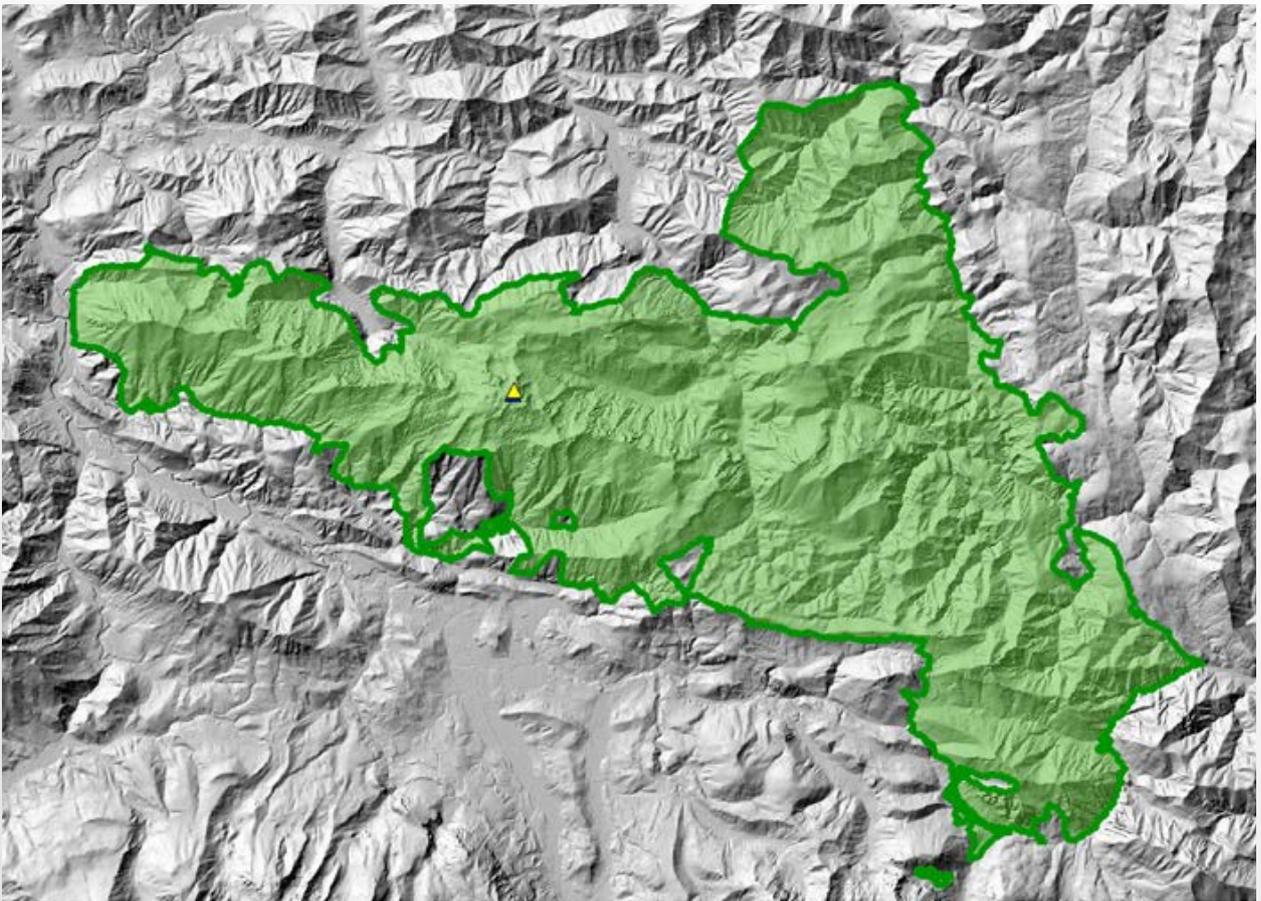
Anmerkung: Die Art wurde 1925 nach einem männlichen Exemplar vom Hohen Nock beschrieben. Trotz zahlreicher Versuche vieler Käferforscher, gelang es erst nach fast 90 Jahren die Art wieder dort nachzuweisen, wo sie das erste Mal für die Wissenschaft entdeckt wurde! Eine Verankerung des lokalendemischen *Leistus austriacus* in der Oberösterreichischen Naturschutzverordnung wäre äußerst wünschenswert.



Verbreitung vom Österreichischen Bartläufer (*Leistus austriacus*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Feucht-kühle Standorte wie Hochgelegene Dolinen und nordexponierte Felsabhänge bilden den bevorzugten Lebensraum der Art. | Foto: G. Degasperi



Verbreitung vom Österreichischen Bartläufer (*Leistus austriacus*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Kalkalpen-Dammläufer
Nebria hellwigii chalcicola

Franz, 1949



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Endemit

Körpergröße: 7 – 10 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Salzburg, Oberösterreich, Steiermark, Niederösterreich

Vorkommen: Der Kalkalpen Dammläufer kommt nur in den östlichen Nordalpen vor.

Lebensraum: Diese Dammläufer-Art besiedelt feucht-kühle, vegetationsarme Gebirgslebensräume. Man findet ihn in Latschen- und Grünerlengebüschen, in Zwergstrauchheiden, er dringt aber auch bis in alpine Hochgebirgsrasen vor. Feuchtere Habitate mit lange andauernder Schneebedeckung sowie Schutt- und Blockhalden werden dabei bevorzugt besiedelt. Die Art wird auch als Leitform der Schneetälchen-Zoozönose angesehen.

Höhenverbreitung: tiefsubalpin – alpin, 1.300–2.250 m, primär jedoch oberhalb der Baumgrenze.

Nationalpark Kalkalpen:

Die Art kommt innerhalb des Nationalpark Kalkalpen entlang des Sengsengebirges vom Schillereck bis zum Großen Größtenberg vor. Sie besiedelt hier die nordexponierten Rinnen, Kare, Schneetälchen und Dolinen der Hochlagen. Die höchsten dokumentierten Funddichten erreicht die Art in den Dolinen des Nock-Plateaus.



Nebria hellwigii chalcicola

Foto: Eckelt/Degasperi

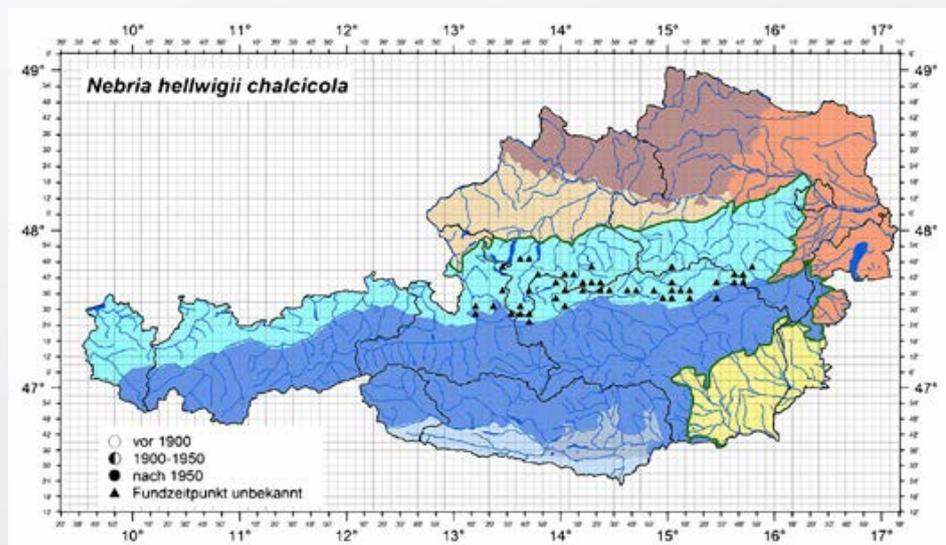
Biologie: Das Aktivitätsmaximum von *Nebria hellwigii* ssp. liegt zwischen Juni und August. Bei der Art überwintern sowohl das 2. Larvenstadium als auch die Imagines. Nach einer zweijährigen Entwicklungszeit verpuppt sich das 3. Larvenstadium im Hochsommer und die frischgeschlüpften Käfer zeigen sich ab September. Die Art ist nachtaktiv und verlässt ihr Tagesversteck erst gegen 22 Uhr um auf Nahrungssuche zu gehen. Dabei werden bevorzugt Schneefelder auf verdriftete und im Schnee verendete Insekten von den Käfern abgesucht. *Nebria hellwigii* ssp. ist ungeflügelt und dadurch nur bedingt ausbreitungsfähig.

Gefährdung: Die Art ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

Schutzstatus: Die Art wird derzeit in keiner aktuellen Naturschutzverordnung geführt.

Schutzverantwortung: !!!

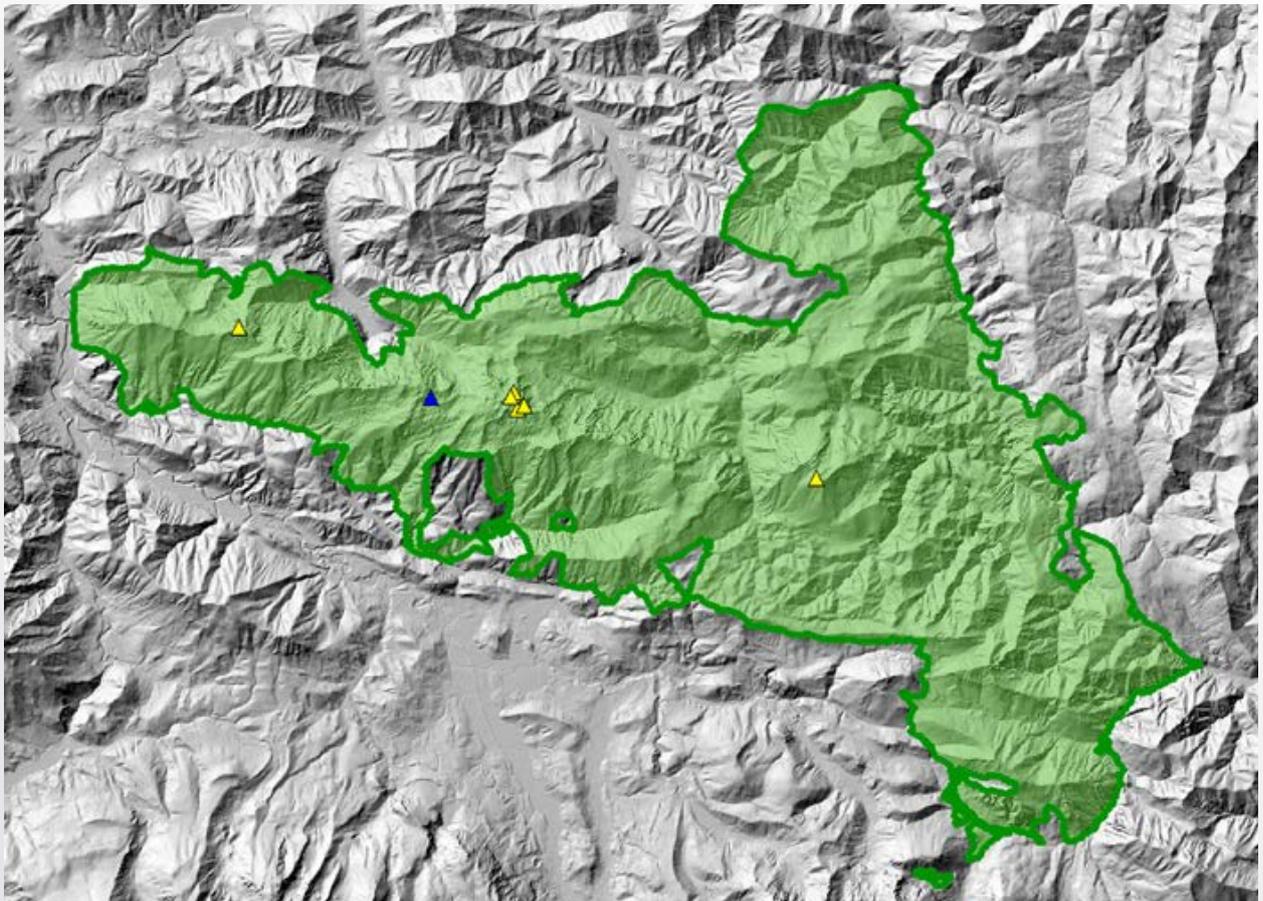
Anmerkung: *N. hellwigii* spp. zählt zu den postglazialen Rückwanderern auf weite Distanzen.



Verbreitung vom Kalkalpen-Dammläufer (*Nebria hellwigii chalcicola*) chalcicola in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Feucht-kühle Standorte wie nordexponierte Felsabhänge oder Dolinen wie hier am Hohen Nock, bilden den bevorzugten Lebensraum der Art. | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Kalkalpen-Dammläufer (*Nebria hellwigii chalcicola*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Linienpunktiertes Grabläufer
Pterostichus lineatopunctatus

L. Miller, 1850



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Endemit

Körpergröße: 13–14 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiet: Oberösterreich,
Steiermark

Vorkommen: Nordostalpen, nördliche Kalkalpen – Sengsengebirge, Totes Gebirge, Ennstaler Alpen

Lebensraum: Der Linienpunktierte Grabläufer kommt vorzugsweise in strukturreichen und offenen subalpinen Latschenbeständen (hochmontane bis subalpine Buschwälder) vor, wobei feuchte Sonderstrukturen wie Schneeböden bevorzugt besiedelt werden. Darüber hinaus findet man die Art auch in nordexponierten alpinen Schuttrasen, Karen und Dolinen mit Rasenfragmenten.

Höhenverbreitung: hochsubalpin – alpin, 1.700–2.200 m, überwiegend in der obersten subalpinen Stufe.

Nationalpark Kalkalpen: Diese Grabläufer-Art konnte bisher vom Sperring im Westen, bis zum Größtenberg im Osten nachgewiesen werden. Die Art ist somit über die Hochlagen des gesamten Sengsengebirges verbreitet. Die größte Population dieser Art ist jedoch am Hohen Nock zu finden, ansonsten scheint sie eher nur vereinzelt aufzutreten.

Biologie: Beobachtungen zur Biologie von



Pterostichus lineatopunctatus

Foto: Eckelt/Degasperi

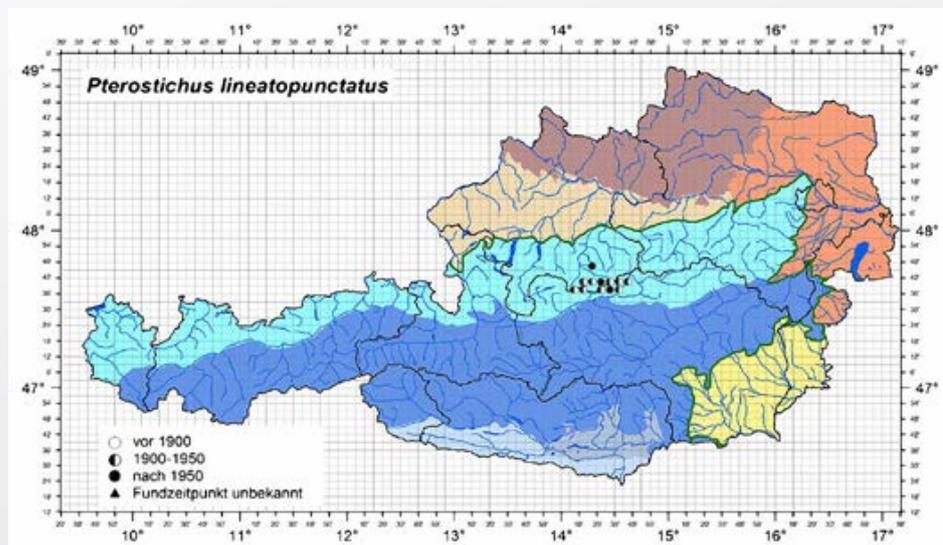
Pterostichus lineatopunctatus sind rar. Adulte Käfer werden zwischen Mai und August gefangen. Wie bei dem in ähnlichen Lebensräumen vorkommenden *Pterostichus jurinei* (vgl. Schatz 1994) dürfte die Entwicklung vom Ei bis zum geschlechtsreifen Käfer zwei Jahre dauern und eine frühsommerliche Reproduktionsphase mit obligater Überwinterung sowohl im Larval- als auch im Imaginalstadium vorliegen. Die Art ist aufgrund fehlender Flügel kaum ausbreitungsfähig.

Gefährdungslage: Nach Einschätzung der Autoren ist die Art in Österreich gefährdet.

Gefährdungsursache: Durch die geringe Arealausdehnung der Art sowie einem geringen Ausbreitungspotential ist der Klimawandel als mögliches Gefährdungsrisiko zu nennen.

Schutzstatus: Diese nur in Österreich vorkommende Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !!!

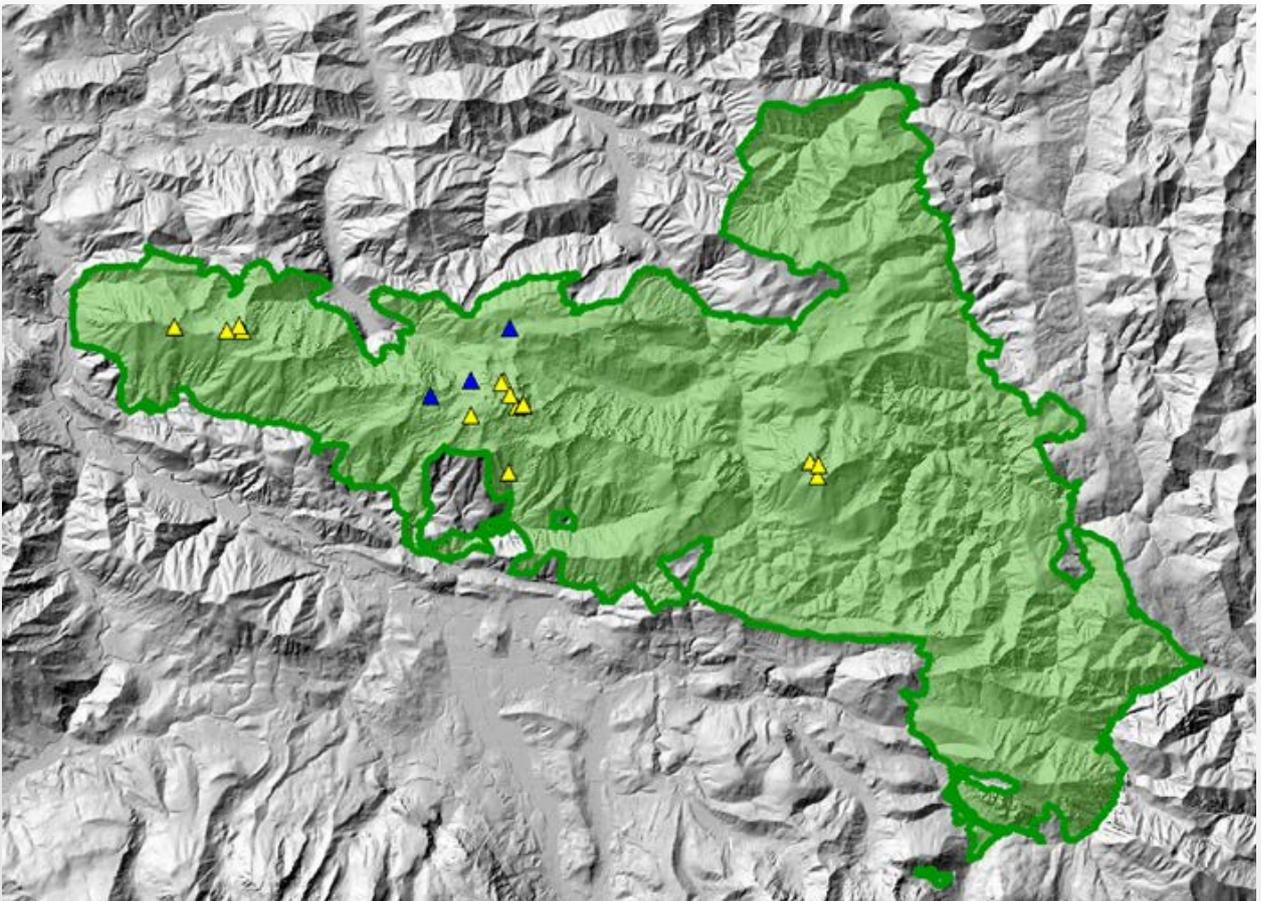


Verbreitung vom Linienpunktierten Grabläufer (*Pterostichus lineatopunctatus*) in Österreich. (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.)



Lebensraum des kleinräumig verbreiteten Linienpunktierten Grabläufer (*Pterostichus lineatopunctatus*) auf dem Schillereck im Sengengebirge. | Foto: A. Eckelt

Anmerkungen: Im Rahmen aktueller Erhebungen (Eckelt & Degasperi 2014) wurden 7 neue Lokalitäten innerhalb des Nationalpark Kalkalpen festgestellt.



Verbreitung vom Linienpunktierter Grabläufer (*Pterostichus lineatopunctatus*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Selmanns-Grabläufer
Pterostichus selmanni selmanni

Duftschmid, 1812



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Endemit

Körpergröße: 14–18 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Oberösterreich,
Steiermark

Vorkommen: Das Verbreitungsgebiet dieser Unterart liegt nördlich der Enns, zwischen den Haller Mauern und dem Schoberstein, und reicht westlich über das Sengsengebirge, das Tote Gebirge und den Kasberg bis zum Traunsee.

Lebensraum: Der Selmanns-Grabläufer besiedelt unterschiedliche Wald- als auch offene Lebensräume und bevorzugt lichte, blockdurchsetzte, feuchte Wälder. Seltener wird die Art auch in mit Fels und Schutt durchsetzten alpinen Rasen gefunden.

Höhenverbreitung: montan – hochsubalpin,
480–1.900 m, jedoch selten unter 700 m

Nationalpark Kalkalpen: Im Nationalpark ist Selmanns

Grabläufer häufig und entsprechend seiner Lebensraumsprüche weit verbreitet. Er kommt von tiefer gelegenen Wäldern bis hin zum Hohen Nock Plateau vor. Der tiefste Nachweis stammt vom Erlenbruchwald an der Großen Klause auf 480 m.

Biologie: Zur Biologie der Art gibt es nur wenige Daten. Adulte Käfer werden zwischen April und August gefangen. Vermutlich überwintern nur



Pterostichus selmanni selmanni

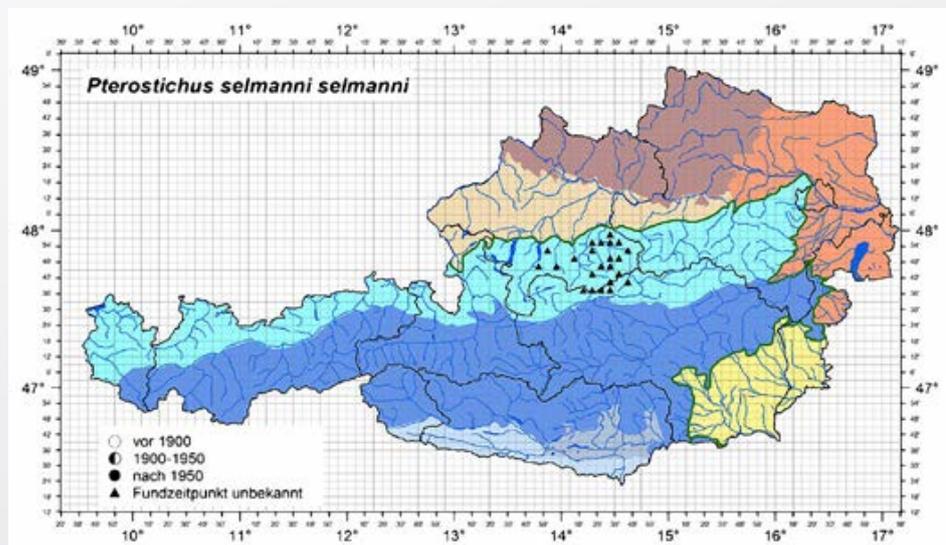
Foto: Eckelt/Degasperi

die Larven, da keine Winterquartierfunde adulter Käfer bekannt sind. Die relativ große Art dürfte trotz Flugunfähigkeit gut ausbreitungsfähig sein.

Gefährdung: *Pterostichus selmanni* ist nach Einschätzung der Autoren gefähr-



Totholzreicher Laubmischwald | Foto: E. Weigand



Verbreitung von Selmanns-Grabläufer (*Pterostichus selmanni selmanni*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).

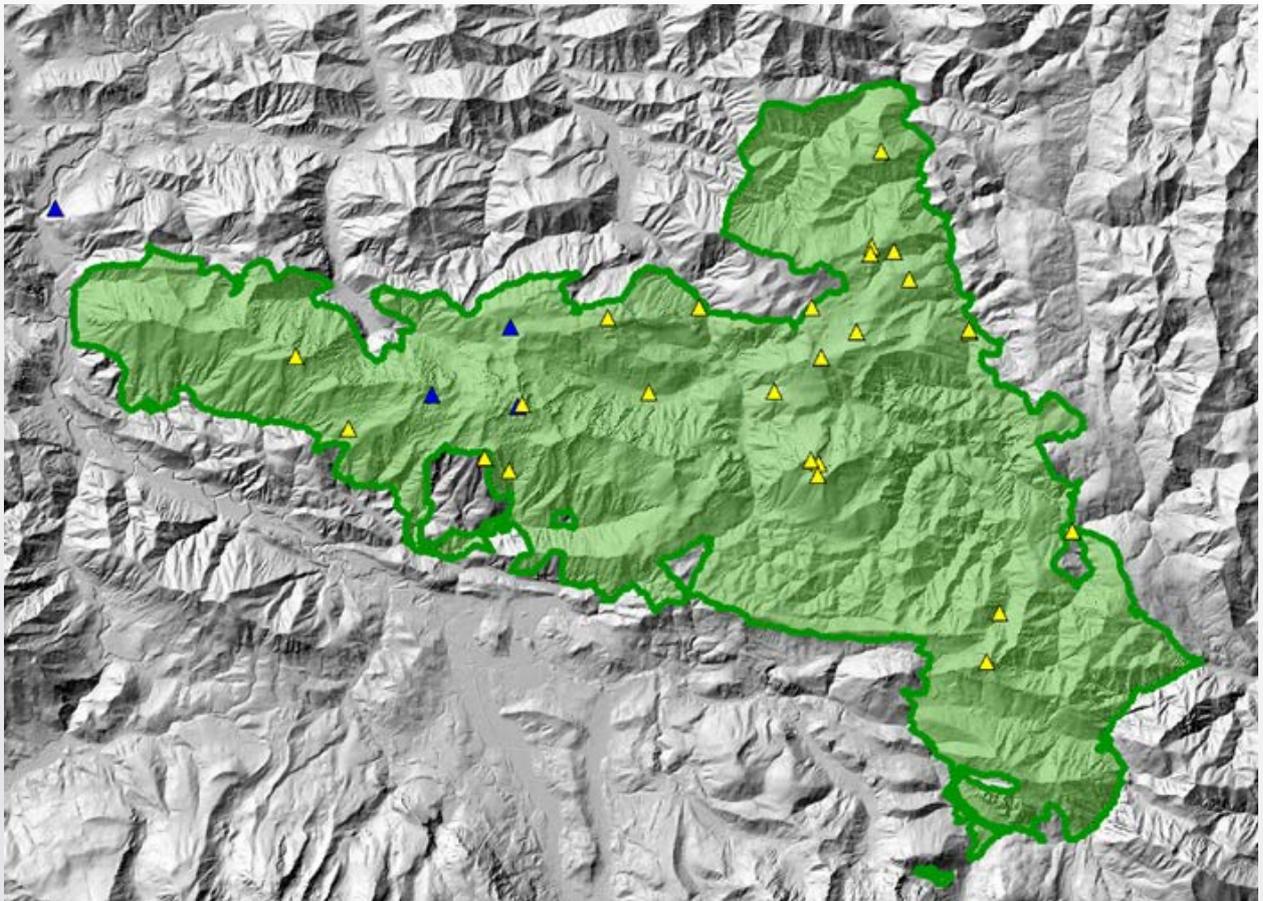


Selmans-Grabläufer (*Pterostichus selmanni selmanni*) | Foto: E. Weigand

det. Ursache für die Gefährdung ist die intensive forstwirtschaftliche Nutzung, die mit einer Nivellierung der Böden und einer Reduktion liegenden Totholzes einhergeht.

Schutzstatus: Die Unterart wird trotz hoher Verantwortlichkeit der Bundesländer in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !!!



Verbreitung von Selmans-Grabläufer (*Pterostichus selmanni selmanni*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Eiförmiger Flinkläufer

Trechus ovatus ovatus

Putzeys, 1846



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Endemit

Körpergröße: 3–3,5 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark

Vorkommen: In den Nordalpen ist *Trechus ovatus ovatus* vom Ötscher bis ins Hölleengebirge verbreitet. In den Zentralalpen kommt dieser Endemit in den niederen Tauern flächendeckend vom Seckauer Zinken im Osten bis zum Sölketal im Westen vor. Südlich der Mur-Mürz Furche gibt es nur sehr isolierte Vorkommen vom Wechsel und der Gleinalpe.

Lebensraum: Der Eiförmige Flinkläufer besiedelt feuchte, mit Schutt und Felsen durchsetzte Hochgebirgsrasen.

Höhenverbreitung: hochsubalpin bis alpin, 1.800–2.450 m, meist über 2.000 m

Nationalpark Kalkalpen: Innerhalb des Nationalpark sind von diesem Endemiten bisher nur wenige Belege vom Hohen Nock bekannt, vermutlich aufgrund der relativ niedrigen Lagen selten. Weitere Vorkommen sind vor allem im Sengsengebirge nicht auszuschließen.

Biologie: Angaben über die Biologie von *Trechus ovatus* liegen kaum vor. Man findet die Art, wie die meisten alpinen Flinkläufer (*Trechus*), zwischen Mai und Oktober.



Trechus ovatus ovatus

Foto: Eckelt/Degasperi

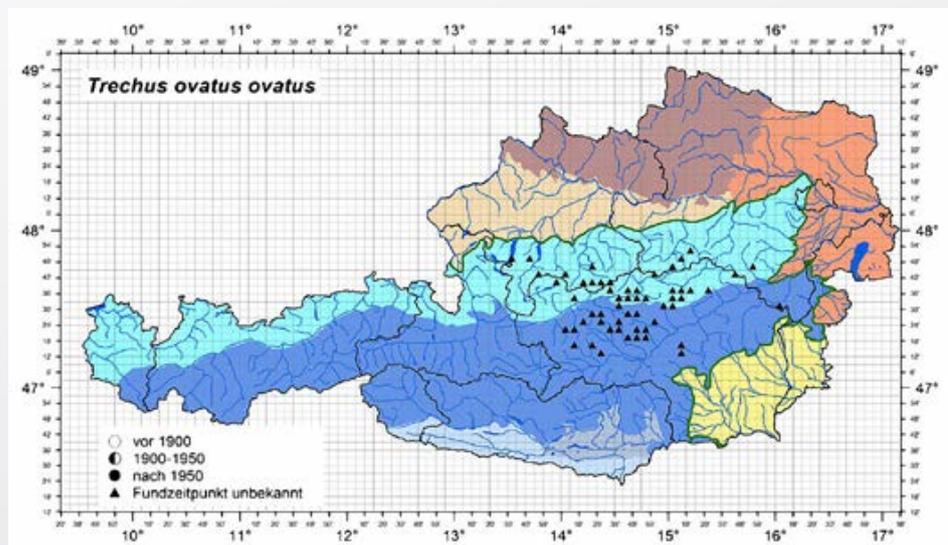
Im Nationalpark stammen die Funde aus den Sommermonaten Juni, Juli und August. Vermutlich liegt sommerliche Larvalentwicklung und Überwinterung im Adultstadium vor. *Trechus ovatus* ist aufgrund der geringen Körpergröße und fehlender Hautflügel nur sehr gering ausbreitungsfähig.

Gefährdung: Nach Einschätzung der Autoren ist dieser Laufkäfer in Österreich nicht gefährdet, jedoch sind die Vorkommen im Nationalpark potenziell gefährdet. Gefährdungsursachen sind großklimatische Veränderungen, die das Aussterben lokaler, randständiger Populationen verursachen können. Dies könnte

vor allem die kleine Population innerhalb des Nationalpark treffen, die sich an der unteren Grenze ihrer bevorzugten Höhenverbreitung befindet.

Schutzstatus: *Trechus ovatus ovatus* wird in keiner geltenden Naturschutzverordnung erwähnt.

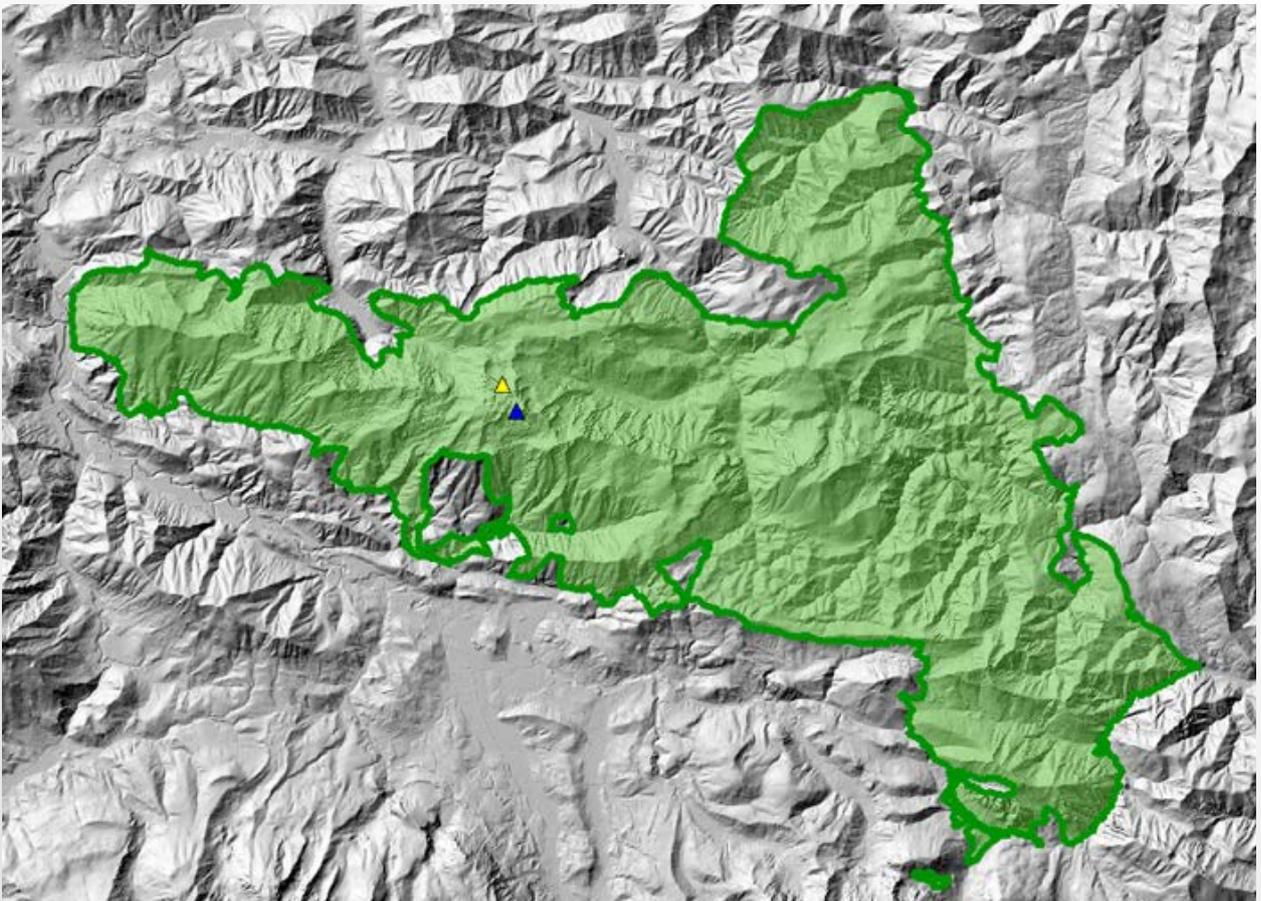
Schutzverantwortung: !!!



Verbreitung vom Eiförmigen Flinkläufer (*Trechus ovatus ovatus*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Eiförmiger Flinkläufer (*Trechus ovatus ovatus*) | Foto: W. Paill



Verbreitung vom Eiförmigen Flinkläufer (*Trechus ovatus ovatus*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990.
| Karte: A. Eckelt

Wagners Flinkläufer
Trechus wagneri
Ganglbauer, 1906



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Endemit

Körpergröße: 3,5–3,8 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Oberösterreich,
Steiermark, Salzburg

Vorkommen: Wagners Flinkläufer ist ein kleinräumig vorkommender Österreich-Endemit der Nordöstlichen Kalkalpen. Sein Areal umfasst nur wenige Gebirgsgruppen zwischen Sengsengebirge und Schafberg im Norden und dem Sarstein im Süden.

Lebensraum: Diese Flinkläufer-Art ist feuchtigkeitsliebend und lebt in schütter bewachsenen Hochgebirgslebensräumen. Bevorzugt werden Hochgebirgsrasen (alpine bis nivale Polsterfluren und Rasenfragmente), Treppenrasen von Polstersegge (*Carex firma*) und Silberwurz (*Dryas octopetala*) besiedelt.

Höhenverbreitung: subalpin bis alpin, 1.400 bis 2.100 m

Nationalpark Kalkalpen: Im Nationalpark ist *Trechus wagneri* eine der häufigsten alpinen *Trechus*-Arten. Historische und auch aktuelle Funde stammen jedoch bisher hauptsächlich vom Hohen Nock. Mittlerweile liegen auch Funde vom Größtenberg und dem westlichen Teil des Sengsengebirges bis zum Schillereck vor.

Biologie: Wie zu den meisten alpinen *Trechus*-Arten liegen kaum Kenntnisse zur Biologie



Trechus wagneri
Foto: Eckelt/Degasperi

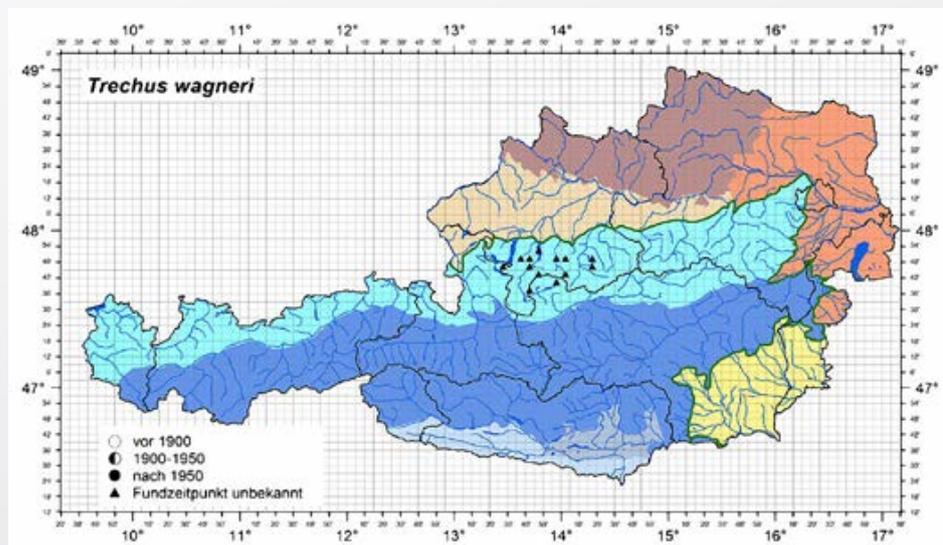
dieser Art vor. Man findet adulte Käfer zwischen Juni und Oktober. Vermutlich liegt sommerliche Larvalentwicklung und Überwinterung im Imaginalstadium vor. *Trechus wagneri* ist flügellos und aufgrund der geringen Körpergröße und der hohen Feuchtigkeitsbindung nur gering ausbreitungsfähig.

Gefährdung: Nach Einschätzung der Autoren ist dieser Flinkläufer in Österreich gefährdet. Als Ursachen für die Gefährdung sind großklimatische Veränderungen und der damit einhergehende Lebensraumverlust zu nennen.

Schutzstatus: *Trechus wagneri* wird trotz der hohen Schutzverantwortlichkeit in keiner geltenden Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !!!

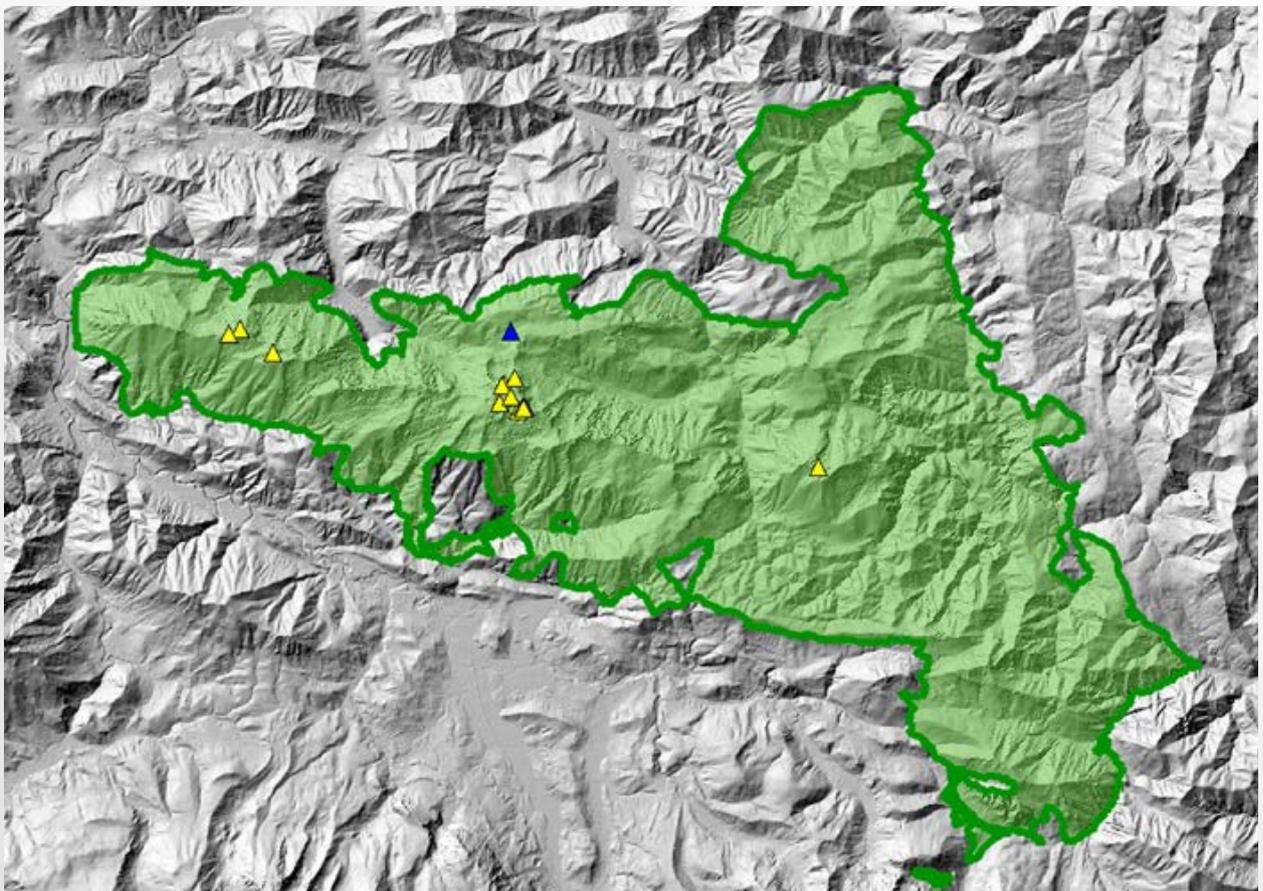
Anmerkungen: Die Verbreitung der Art innerhalb des Nationalpark ist nach der Endemiten Studie (Eckelt & Degasperi 2014) sehr gut dokumentiert. Das Vorkommen am Größtenberg im Reichraminger Hintergebirge bildet den östlichsten bekannten Fundpunkt der Art.



Verbreitung von Wagners Flinkläufer (*Trechus wagneri*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Foto: E. Weigand



Verbreitung von Wagners Flinkkäfer (*Trechus wagneri*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Dichotrachelus vulpinus kraussi

Penecke, 1894



Systematische Kategorie:

Rüsselkäfer (Curculionidae)

Status: Endemit

Körpergröße: 3,2–4,5 mm

Ernährungsweise: phytophag

Bundesgebiete: Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Ost- und Nordtirol

Vorkommen: Diese *Dichotrachelus*-Unterart ist aus den Nordöstlichen Kalkalpen bekannt (Schneeberg, Hochschwab, Gesäuse, Sengsengebirge, Haller Mauern, Totes Gebirge, Dachstein)

Lebensraum: *Dichotrachelus vulpinus*

kraussi besiedelt Schuttfluren, Blockhalden und alpine Schuttrasen auf Karbonat, bevorzugt in Schneedolinen sowie Schneetälchen mit langer Schneebedeckung. Dieser Endemit ist wahrscheinlich Moos bewohnend, wie auch die verwandten Arten der südlichen Westalpen.

Höhenverbreitung: subalpin – alpin, 1.600–2.300 m

Nationalpark Kalkalpen: Bisher wurde die Art nur am Hohen Nock und am Hochsengs nachgewiesen. Eine weitere Verbreitung in den Hochlagen des Sengsengebirges ist zu vermuten. Besonders die tieferen Dolinen als auch nordexponierte Block- und Schutthalden, mit ihren feucht-kühlen Mikroklima und den oft stark bemoosten Felspartien sind als potenzieller Lebensraum in großem Umfang im Gebiet vorhanden.

Biologie: Die Käfer scheinen von Moosen und Flechten zu leben und sind an feucht-kalte Standorte gebunden. Über die Entwicklung oder das Larvalhabitat ist noch nichts bekannt,



Dichotrachelus vulpinus kraussi

Foto: Eckelt/Degasperi

vermutlich ernähren sich aber auch die Larven von den auf den Felsoberflächen wachsenden Flechten und Moosen.

Gefährdung: Diese Rüsselkäfer-Art ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !!!

Anmerkung: Die Art *Dichotrachelus vulpinus* ist in drei Unterarten aufgeteilt. Die Nominatform (*D. vulpinus vulpinus*) besiedelt weite



Auf Felsoberfläche wachsende Flechten sind möglicherweise Nahrungsquelle für diesen seltenen Endemiten. | Foto: E. Weigand

Dichotrachelus vulpinus kraussi

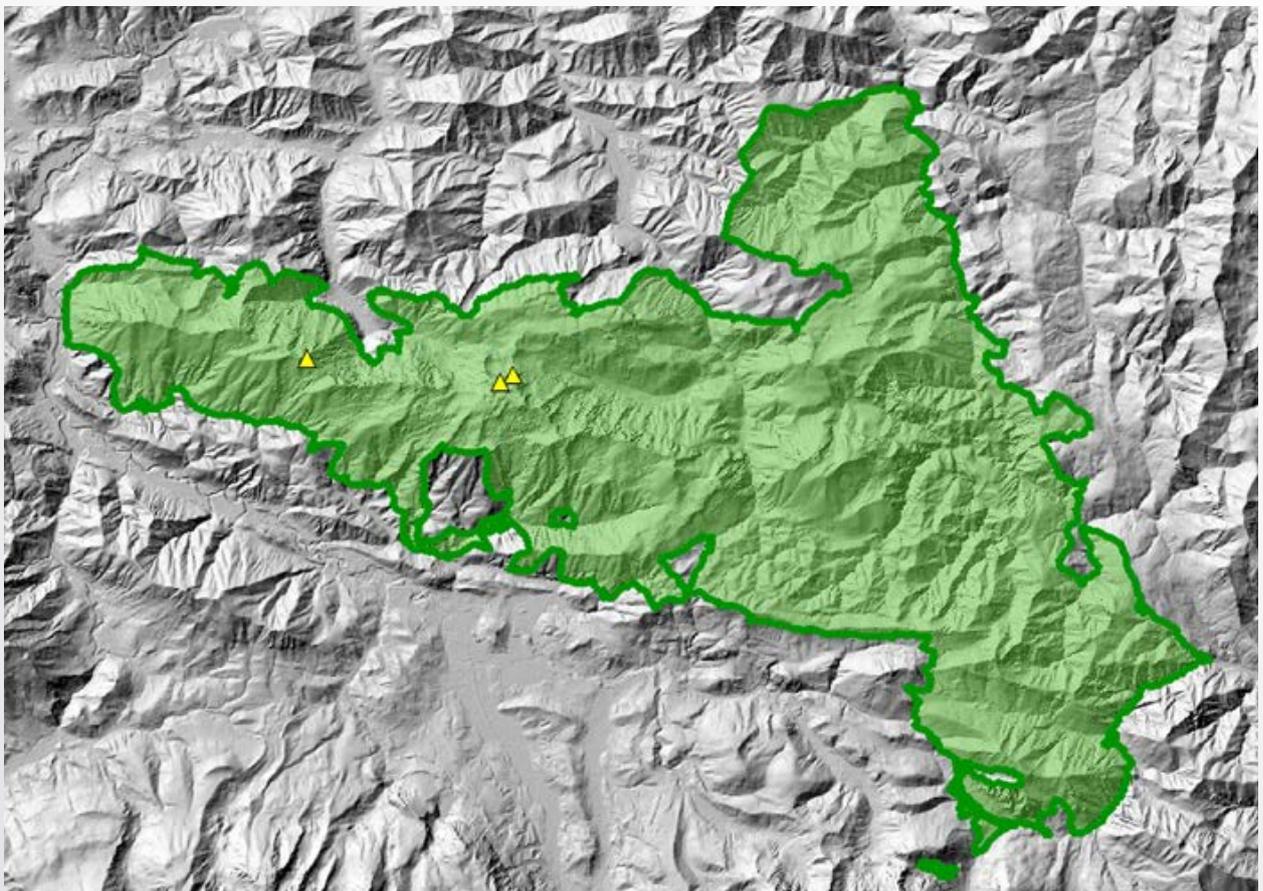


Bundesländer mit Vorkommen von *Dichotrachelus vulpinus kraussi*.



Dichotrachelus vulpinus kraussi | Foto: S. Aurenhammer

Teile der Süd- und Zentralalpen und *D. vulpinus liegelie* kommt in den östlichen Karawanken, den Julischen Alpen und den Steiner Alpen vor.



Verbreitung von *Dichotrachelus vulpinus kraussi* im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Schaubergers Dickmaulrüssler
Otiorhynchus schaubegeri

Lona, 1923



Systematische Kategorie:

Rüsselkäfer (Curculionidae)

Status: Endemit

Körpergröße: 5–6 mm

Ernährungsweise: phytophag

Bundesgebiete: Oberösterreich,
Steiermark

Vorkommen: Dieser Lokal-Endemit kommt nur im Sengsengebirge und im Toten Gebirge vor und zählt somit zu den bedeutendsten Bewohnern des Nationalpark Kalkalpen.

Lebensraum: Der Schaubergers Dickmaulrüssler lebt auf alpinen mit Polsterfluren bewachsenen Felsflächen und Schutthalden über Karbonat.

Höhenverbreitung: subalpin–alpin,
1.600–2.100 m

Nationalpark Kalkalpen: Dieses „Wappentier“ des Nationalpark Kalkalpen war bis vor kurzem im Schutzgebiet nur vom Nockplateau bekannt, konnte aber jüngst anhand einer in einer Doline exponierten Bodenfalle auch am Großen Größtenberg (Reichraminger Hintergebirge) nachgewiesen werden.

Biologie: Detaillierte Beobachtungen zur Lebensweise dieser seltenen Art sind bisher nicht bekannt. Die meisten Dickmaulrüssler-Arten leben mehr oder weniger polyphag an verschiedensten Pflanzenarten, wo sich auch ihre Larven im Wurzelwerk entwickeln. Diese Lebensweise ist auch für *Otiorhynchus schaubegeri* wahrscheinlich. Die Käfer findet man tagsüber eher



Otiorhynchus schaubegeri

Foto: Eckelt/Degasperi

zufällig unter Steinen. Oberflächenaktiv wurde die Art ausschließlich nachts angetroffen. Dies legt eine nachtaktive Lebensweise nahe. Dieser Umstand erschwert genauere Beobachtungen zur Biologie dieser Art. Die Käfer sind flugfähig und aufgrund ihrer geringen Körpergröße nur sehr bedingt ausbreitungsfähig.

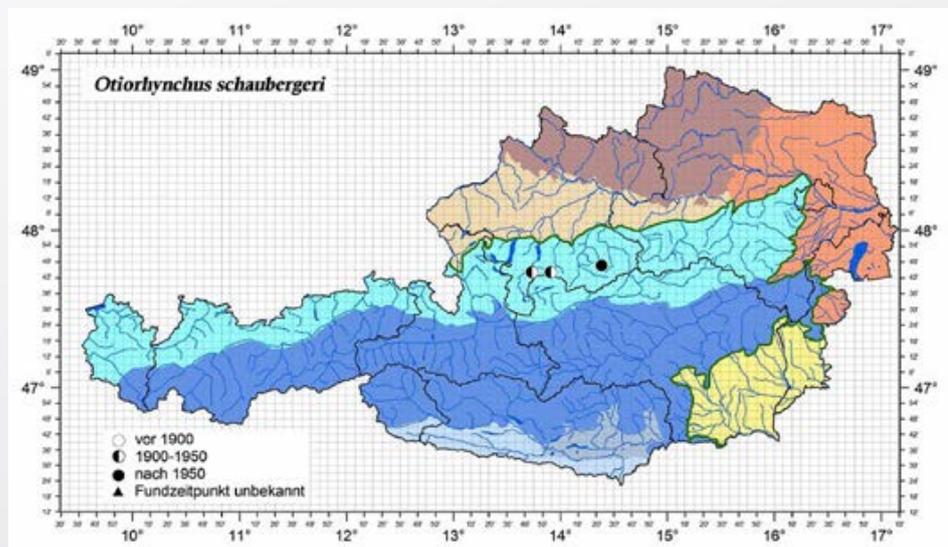
Gefährdung: Die Art ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

Schutzstatus: Diese hochbedeutende Dickmaulrüssler-Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !!!

Anmerkung: Bei diesem Rüsselkäfer handelt es sich um eine äußerst

kleinräumig verbreitete Reliktart, die nur in wenigen Exemplaren von drei nördlichen Randgipfeln des Toten Gebirges und vom Hauptgipfel des Sengsengebirges (Hoher Nock) sowie vom Großen Größtenberg bekannt ist. Die Vorkommen liegen ausschließlich in den „Massifs de Refuge“ des Alpennordrandes. Eine Verankerung des loka-

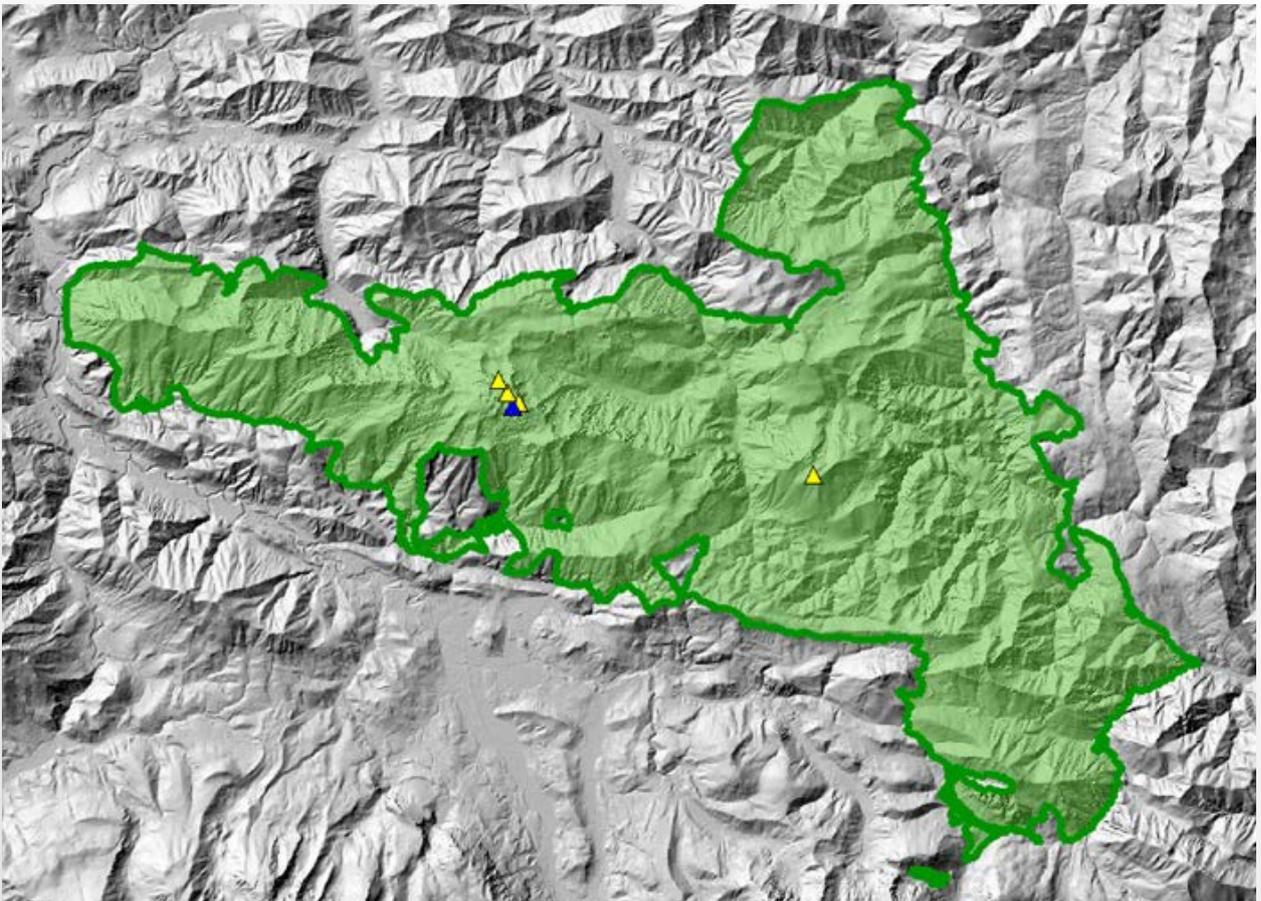


Verbreitung von Schaubergers Dickmaulrüssler (*Otiorhynchus schaubegeri*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Der Schaubergers Dickmaulrüssler (*Otiorhynchus schaubergeri*) gilt als ein „Wappentier“ des Nationalpark Kalkalpen. Er kommt neben dem Sengsengebirge und Reichraminger Hintergebirge sonst noch im Toten Gebirge vor. | Foto: E. Weigand

Endemischen *Otiorhynchus schaubergeri* in der Oberösterreichischen Naturschutzverordnung wäre äußerst wünschenswert.



Verbreitung von Schaubergers Dickmaulrüssler (*Otiorhynchus schaubergeri*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Steirischer Kielhalsrüssler
Tropiphorus styriacus

Bedel, 1883



Systematische Kategorie:

Rüsselkäfer (Curculionidae)

Status: Endemit

Körpergröße: 5–6 mm

Ernährungsweise: phytophag

Bundesgebiete: Steiermark,
Oberösterreich, Niederösterreich

Vorkommen: Der Steirische Kielhalsrüssler kommt in den Nordalpen und in den nördlichen Zentralalpen vor. Seine Verbreitung reicht nördlich vom Höllengebirge bis zum Schneeberg und schließt südlich die Eisenerzer Alpen mit ein.

Lebensraum: *Tropiphorus styriacus* bewohnt staudenreiche Hochgebirgsrasen, Lägerfluren und Hochstaudenfluren (Flächen mit hoch wachsenden, mehrjährigen krautigen Pflanzen).

Höhenverbreitung: collin–alpin, 335–2.100 m

Nationalpark Kalkalpen: Bisher konnte dieser Rüsselkäfer am Haltersitz oberhalb der Feichtau, am Hohen Nock sowie am Großen Größtenberg aufgefunden werden. Durch die unspezifischen Lebensraumsprüche sowie der Distanz zwischen den bisherigen Fundorten



Weißer Germer | Foto: E. Weigand



Tropiphorus styriacus

Foto: Eckelt/Degasperi

ist eine wesentlich größere Verbreitung im Schutzgebiet anzunehmen.

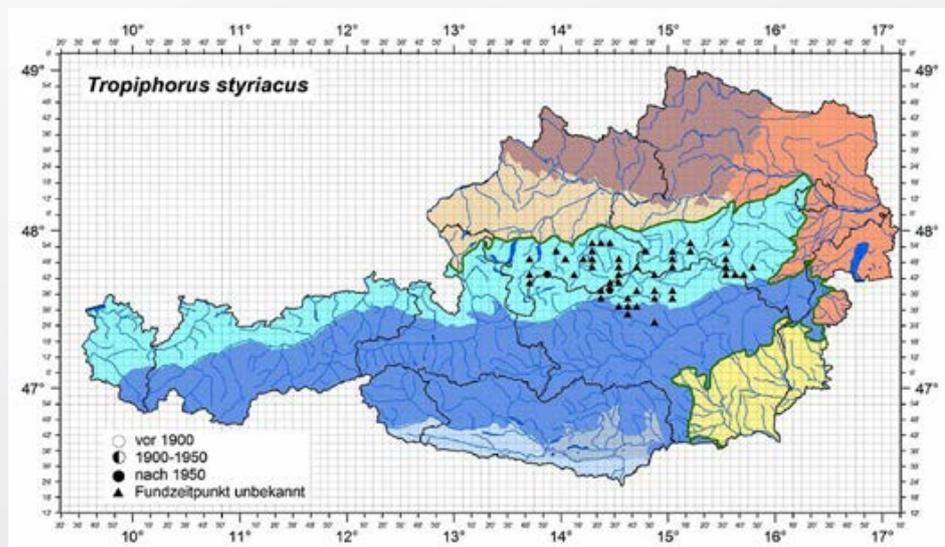
Biologie: *Tropiphorus styriacus* lebt und entwickelt sich an unterschiedlichen Pflanzen der Krautschicht. Die Käfer sind untertags versteckt unter Steinen anzutreffen. In den Nachtstunden findet man die Tiere auf ihren Fraßpflanzen. Genauere Angaben über die Biologie dieser Art sind nicht bekannt.

Gefährdung: Die Art ist nach Einschätzung der Autoren als derzeit ungefährdet einzustufen.

Schutzstatus: Diese Kielhalsrüssler-Art wird in keiner Naturschutzverordnung in Österreich erwähnt.

Schutzverantwortung: !!!

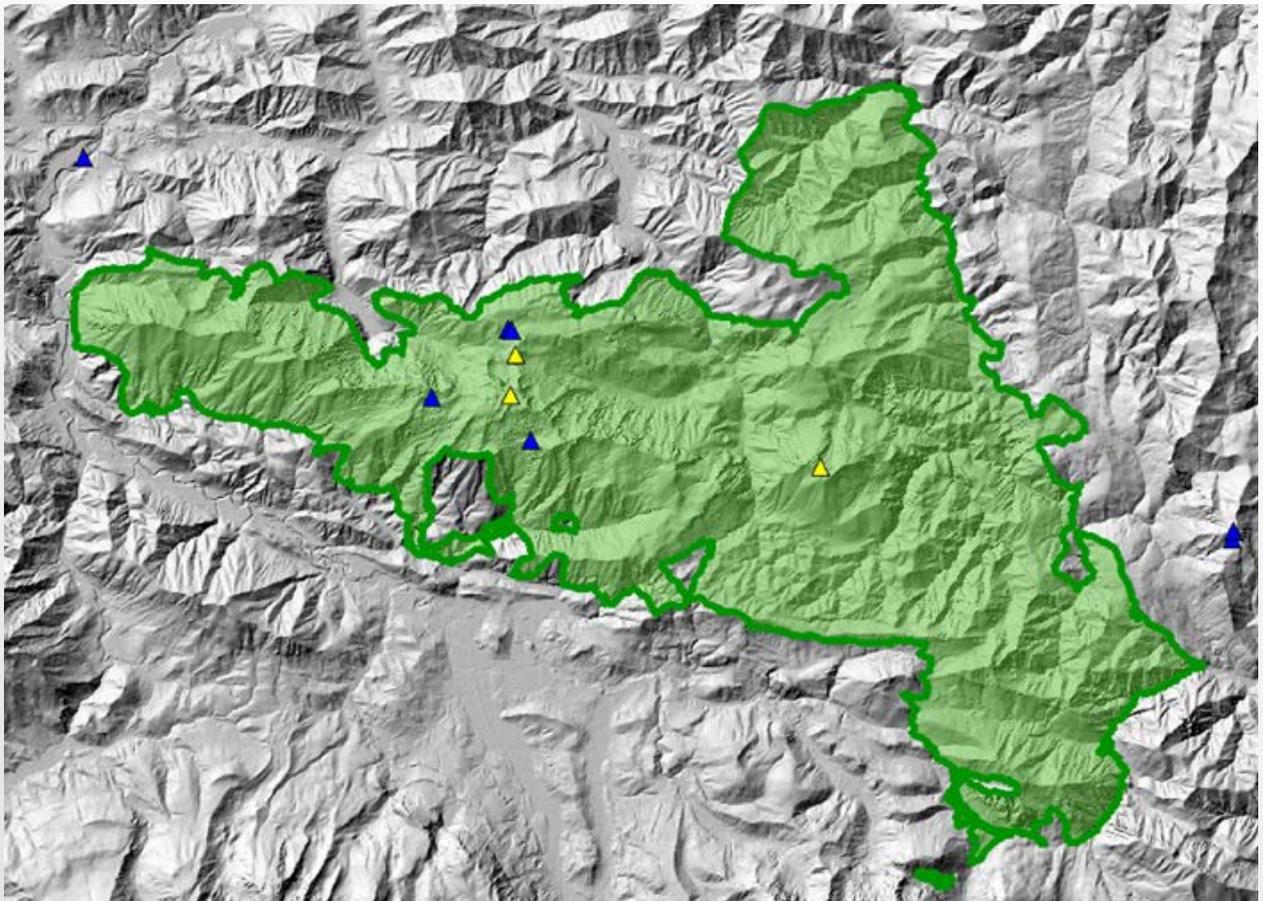
Anmerkungen: Für die Gattung *Tropiphorus* sind in Europa insgesamt 14 Arten bekannt, fünf davon kommen auch in Österreich vor. Alle Arten sind flugunfähig. Der Steirische Kielhalsrüssler wurde sowohl am Haltersitz als auch am Größtenberg am Weißen Germer (*Veratrum album*) vorgefunden.



Verbreitung vom Steirischer Kielhalsrüssler (*Tropiphorus styriacus*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Fundort vom Steirischen Kielhalsrüssler (*Tropiphorus styriacus*) am Haltersitz oberhalb der Feichtau, mit Blick auf den Größtenberg, dem zweiten bekannten Fundort.
| Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Steirischer Kielhalsrüssler (*Tropiphorus styriacus*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990.
| Karte: A. Eckelt

Berg-Dungkäfer
Aphodius montivagus

Erichson, 1848



Systematische Kategorie:

Blatthornkäfer (Scarabaeidae)

Status: Endemit

Körpergröße: 4,5–5,5 mm

Ernährungsweise: phytophag

Bundesgebiete: Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark

Vorkommen: Der Berg-Dungkäfer (*Aphodius montivagus*) ist nur in den nordöstlichen Kalkalpen verbreitet. Vor allem historische Belege aus dem Höllengebirge und dem Toten Gebirge, den Ennstaler und Eisenerzer Alpen sowie aus den steirisch-niederösterreichischen Kalkalpen.

Lebensraum: alpine Rasen, an Wurzelwerk und unter Steinen

Höhenverbreitung: subalpin bis alpin 1.700–2.400 m

Nationalpark Kalkalpen: Der Berg-Dungkäfer ist am Schillereck Ost in einem nordexponierten Kar aus *Dryas*-Polstern und *Rhododendron*-Sträuchern in drei Exemplaren nachgewiesen (Eckelt & Degasperri 2014). Die Art



Aphodius montivagus

Foto: Eckelt/Degasperri

dürfte an geeigneten Stellen vor allem im Sengengebirge noch weiter verbreitet sein.

Biologie: *Aphodius montivagus* lebt und entwickelt sich nicht wie die meisten anderen Vertreter der Gattung an Dung, sondern unterirdisch an Graswurzeln.

Gefährdung: nicht gefährdet

Schutzstatus: Diese Dungkäfer-Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

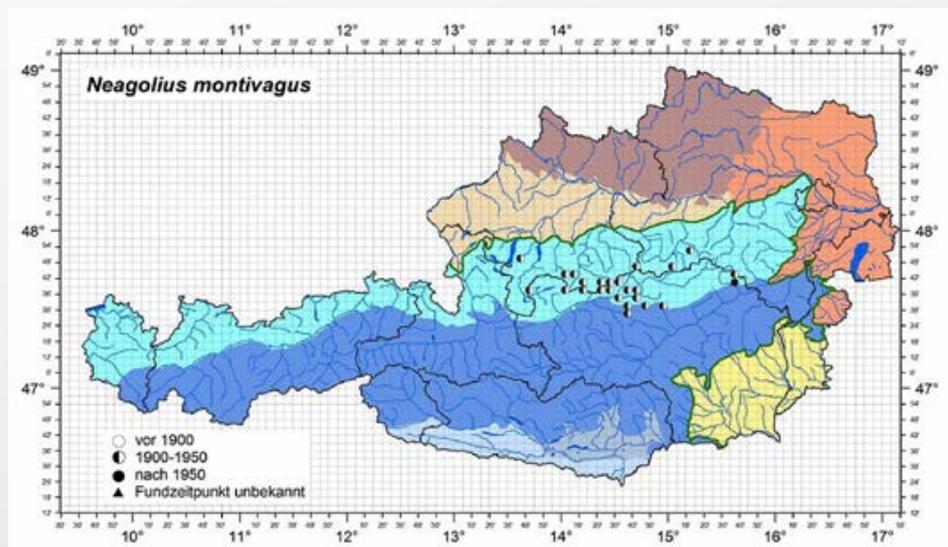
Schutzverantwortung: !!!

Anmerkung: Der Berg-Dungkäfer wurde erst aktuell für den Nationalpark Kalkalpen bestätigt (Eckelt & Degasperri 2014). Von dieser seltenen Art gibt es kaum

rezente Nachweise. Historische Daten, aufgenommen vom Naturhistorischen Museum Wien, stammten bisher nur aus der Umgebung des Nationalpark Kalkalpen. Vom Großen Pyhrgas aus dem Jahr 1892, vom Großen Scheiblingstein (1895) und mehrere Exemplare vom Warscheneck (ohne Datum).



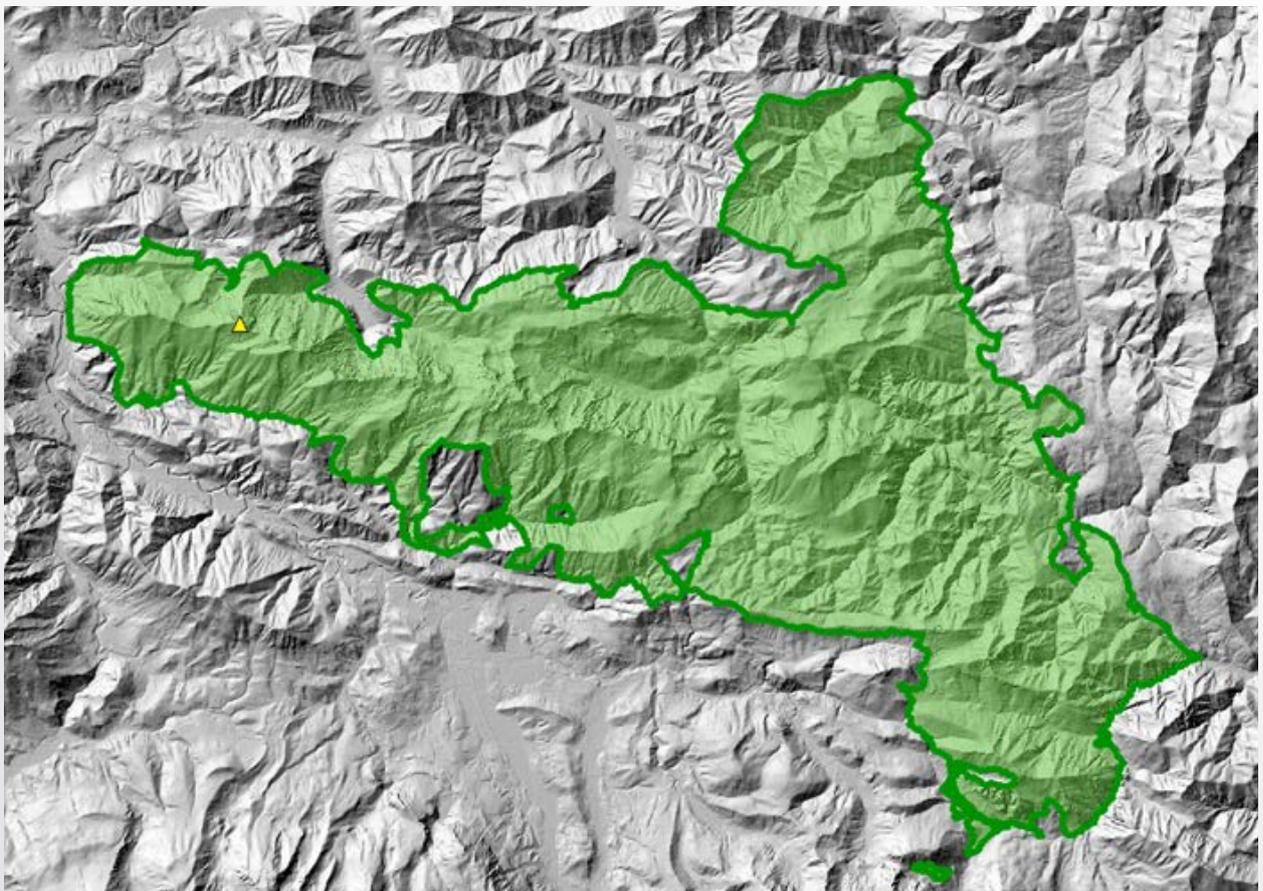
Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Berg-Dungkäfer (*Aphodius montivagus*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Der Berg-Dungkäfer (*Aphodius montivagus*) ist im Nationalpark Kalkalpen in alpinen Rasen mit Alpenrosen (*Rhododendron*) gefunden worden. | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Berg-Dungkäfer (*Aphodius montivagus*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Zartbeiniger Bergkurzflügler
Leptusa gracilipes

Krauss, 1899



Systematische Kategorie:

Kurzflügelkäfer (Staphylinidae)

Endemitentyp: Endemit

Körpergröße: 2,5–3 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesländer: Oberösterreich,
Steiermark

Vorkommen: Die sehr seltene Art kommt nur in den nordöstlichen Kalkalpen (Hochschwab, Gesäuse, Sengsengebirge und Höllengebirge) vor.

Lebensraum: *Leptusa gracilipes* besiedelt alpine Rasen, Polsterfluren, Steinhalden und Felsbiotope auf Karbonat. Dort lebt sie unter Steinen, *Dryas*-Polstern und im Wurzelwerk von Zwergsträuchern.

Höhenverbreitung: subalpin–alpin,
1.700–2.000 m

Nationalpark Kalkalpen: Diese Käferart ist bisher nur von den Nordhängen des Hohen Nocks auf ca. 1.700 m bekannt.

Biologie: *Leptusa gracilipes* gehört nach Paill & Kahlen (2009) zu der Gruppe der alpinen Leptusen, die in höheren Lagen im Humusboden, der jedoch stets in Verbin-



Leptusa gracilipes

Foto: Eckelt/Degasperi

dung mit festem Gestein steht, leben. Die Tiere ernähren sich vermutlich räuberisch vor allem von Springschwänzen (Urinsekten: Collembola). Der Zartbeinige Bergkurzflügler scheint eine charakteristische Art des Herbstes zu sein. Auch die aktuellen Funde im Nationalpark stammen ausschließlich von Ende September und Anfang Oktober. *Leptusa gracilipes* besitzt keine Hautflügel, womit auch seine Ausbreitungsfähigkeit sehr gering ist.

Gefährdung: Aufgrund großklimatischer Änderungen potenziell gefährdet.

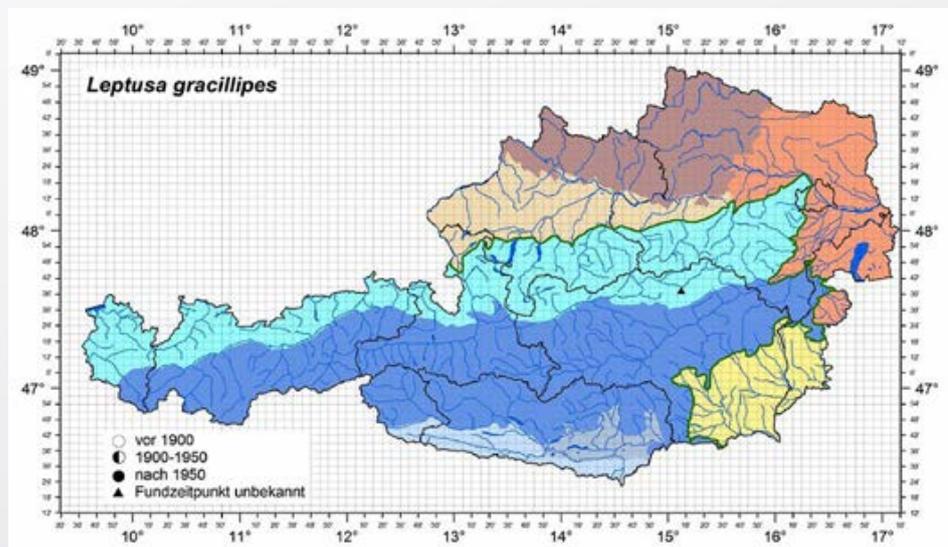
Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung gelistet.

Schutzverantwortung: !!!

Anmerkungen: Diese überaus seltene Käferart war bis vor Kurzem nur vom Locus typicus am Hochschwab durch zwei Exemplare bekannt und konnte dort auch trotz mehrmaliger Nachsuche über 100 Jahre nicht mehr nachgewiesen werden. Seit Erscheinen des Endemitenwerkes (Rabitsch & Essl 2009) sind drei weitere Fundorte bekannt geworden.



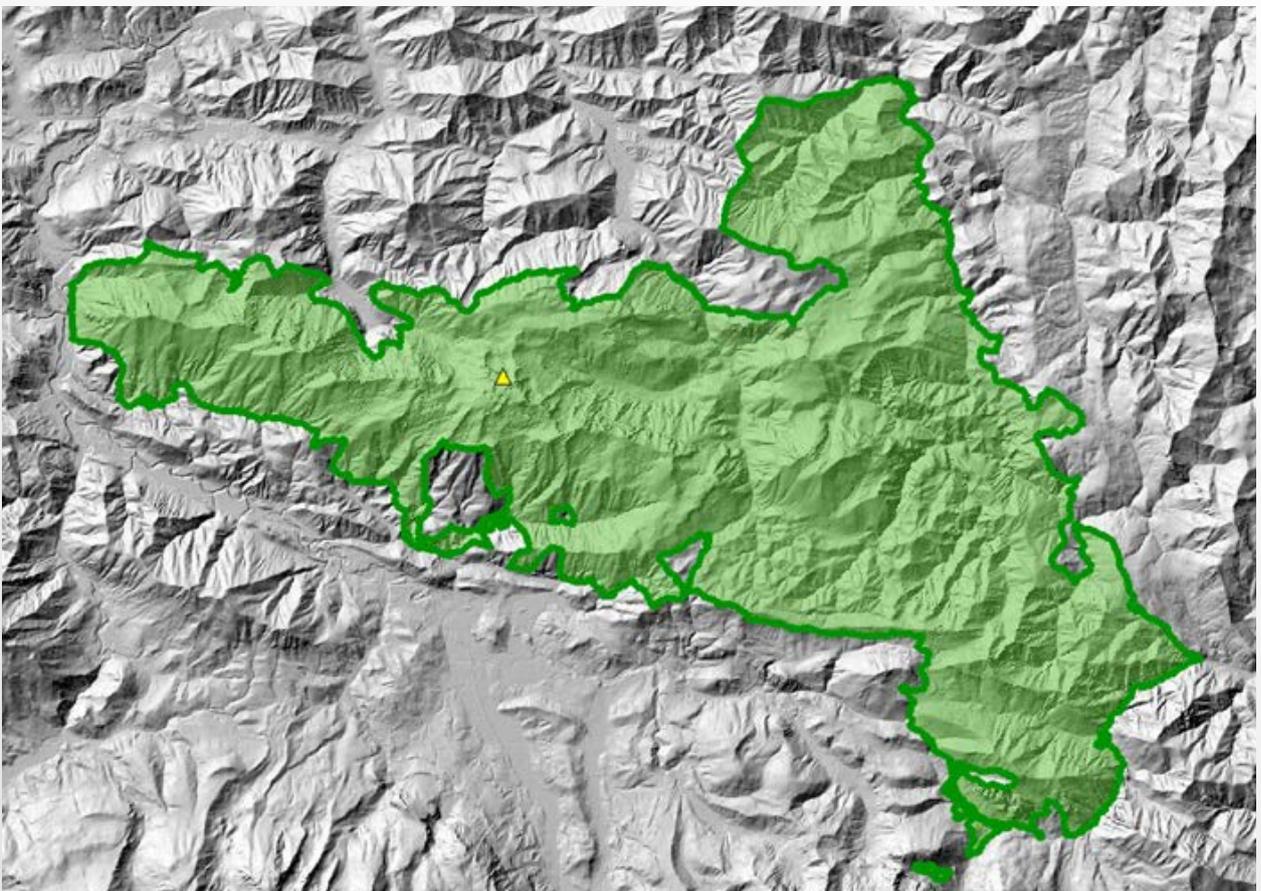
Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Zartbeinigen Bergkurzflügler (*Leptusa gracilipes*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Der Zartbeinige Bergkurzflügler (*Leptusa gracilipes*) ist derzeit nur an den Nordhängen des Hohen Nock bekannt. | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Zartbeinigen Bergkurzflügler (*Leptusa gracilipes*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990.
| Karte: A. Eckelt

Nordalpen Laufkäfer
Carabus alpestris alpestris

Sturm, 1815



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 16–21 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Salzburg, Nordtirol

Vorkommen: Der Nordalpen Laufkäfer kommt in den östlichen Nordalpen vor. Sein Areal reicht in Österreich vom Wilden Kaiser in Nordtirol bis zum Schneeberg in Niederösterreich. In Deutschland beschränken sich die Vorkommen dieser Unterart auf die südlichsten Teile der Berchtesgadener Alpen.

Lebensraum: Diesen Laufkäfer findet man vor allem in der alpinen Zone, wo er vorzugsweise in alpinen Gras- und Felsheiden über Karbonatgestein lebt. Lückig bewachsene, schuttreiche Standorte werden hierbei bevorzugt besiedelt. Seltener findet man *Carabus alpestris* auch in Zwergstrauchheiden und Latschenbeständen.

Höhenverbreitung:

hochsubalpin – alpin, (1.500) 1.700–2.350 m

Nationalpark Kalkalpen:

Wenige historische und aktuelle Belege vom



Carabus alpestris alpestris
 Foto: Eckelt/Degasperi

Hohen Nock und dem Sengengebirge. Aktuell konnte die Art auch im Jaidhaustal östlich der Feichtau nachgewiesen werden. Dieser Nachweis auf nur 1.300 m Seehöhe ist der am niedrigsten gelegene bisher bekannte Fundpunkt dieses Laufkäfers.

Biologie: Man findet die Imagines von der Schneeschmelze bis in den August und September. Während der Fortpflanzungsphase sind bei der Unterart *Carabus alpestris hoppei* sowohl Tag- als auch Nachtaktivität festgestellt worden. Larven der ersten beiden Stadien treten von August bis Oktober auf. Die Eiablage findet vermutlich im Spätsommer statt. Diese Käfer-Art besitzt wie alle Arten der Gattung keine Hautflügel und ist aufgrund der engen Lebensraumbindung nur eingeschränkt ausbreitungsfähig.

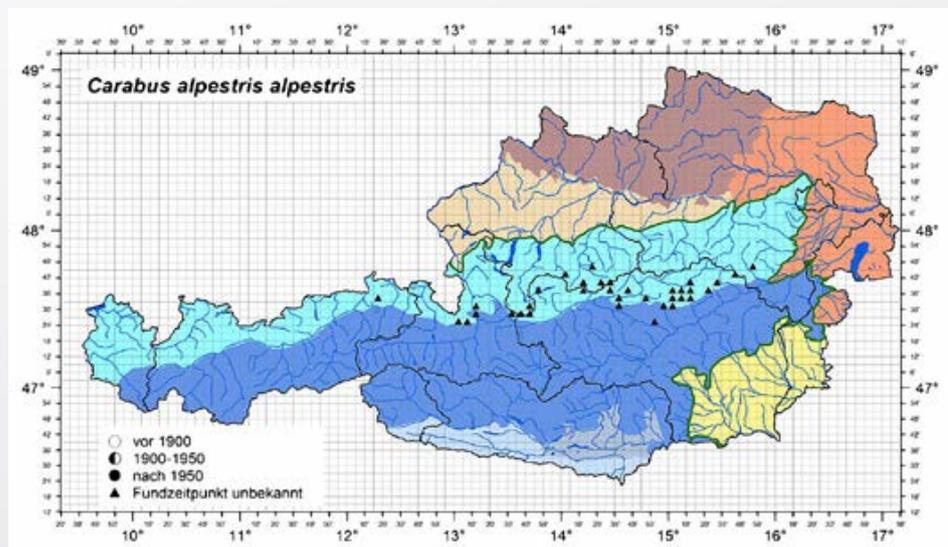
Gefährdung: nicht gefährdet

Schutzstatus: In der Steiermark gemäß der Naturschutzverordnung geschützt.

Schutzverantwortung: !!



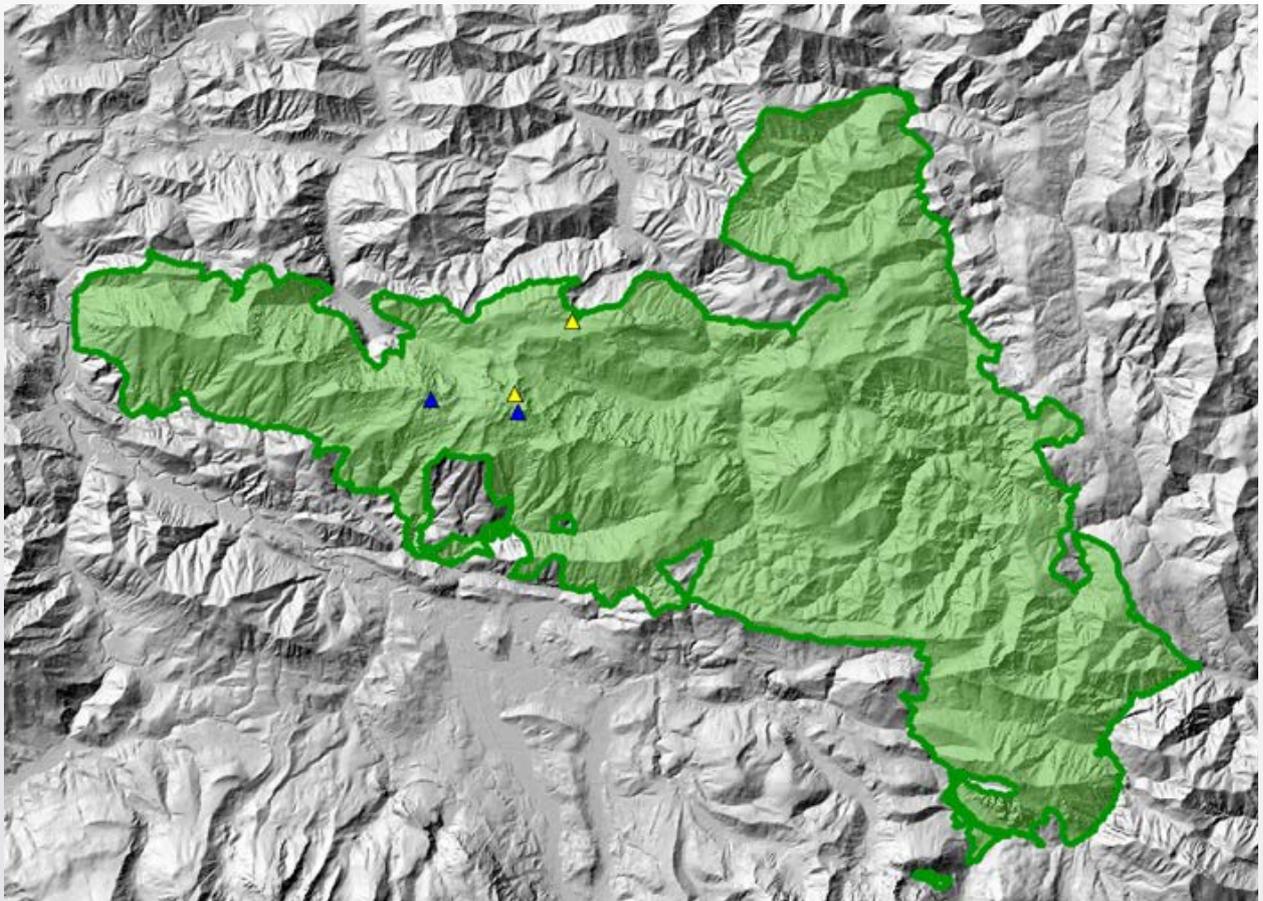
Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Nordalpen Laufkäfer (*Carabus alpestris alpestris*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Nordalpen Laufkäfer (*Carabus alpestris alpestris*) | Foto: W. Paill



Verbreitung vom Nordalpen Laufkäfer (*Carabus alpestris alpestris*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990.
| Karte: A. Eckelt

Gredlers Goldglänzender Laufkäfer
Carabus auronitens intercostatus

Gredler, 1854



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 18–34 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: alle Bundesländer

Vorkommen: In Österreich ist der Goldglänzende Laufkäfer weit verbreitet und das Gesamtareal erstreckt sich über die Nordalpen, Südalpen und Zentralalpen. Neben dem Hauptverbreitungsgebiet Österreich ist dieser schöne Laufkäfer auch in Ungarn, Slowenien und Italien nachgewiesen.

Lebensraum: *Carabus auronitens intercostatus* ist ein typischer Vertreter feuchter Wälder. Dabei werden sowohl Laub- als auch Nadelwälder der unteren montanen bis subalpinen Stufe besiedelt. Seltener kommt der Käfer auch über der Waldgrenze in alpinen Rasen vor.

Höhenverbreitung: collin–alpin, 300–2.500 m

Nationalpark Kalkalpen: Dieser Laufkäfer-Art ist von den Schluchtwäldern bis in die Hochlagen vermutlich im Nationalpark weit verbreitet und nicht selten.

Biologie: Die Reproduktionsphase findet bei diesem Laufkäfer von Juni bis August statt. Das dritte und letzte Larvenstadium überwintert meist und verpuppt sich im darauffolgenden Sommer. Als Winterquartiere dienen morsches Totholz, Moos-



Carabus auronitens intercostatus

Foto: Eckelt/Degasperi

polster oder auch lockere Bodenschicht in die sich die Larven zur Winterruhe sowie zur späteren Verpuppung zurückziehen. Der Käfer ist nicht flugfähig, jedoch aufgrund der stattlichen Körpergröße und des breiten Lebensraumspektrums gut ausbreitungsfähig.

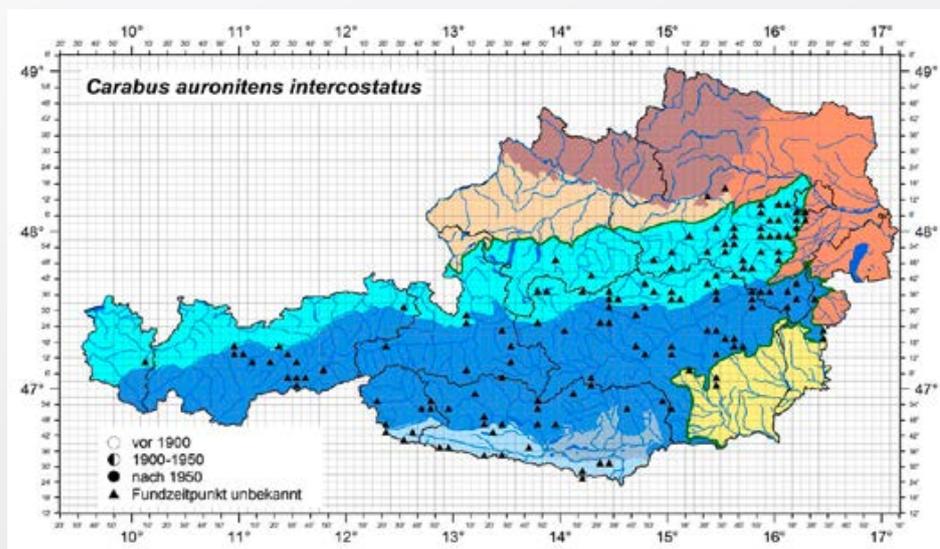
Gefährdung: Die Art ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

Schutzstatus: In Oberösterreich, der Steiermark und in Salzburg gemäß der Naturschutzverordnung geschützt.

Schutzverantwortung: !!



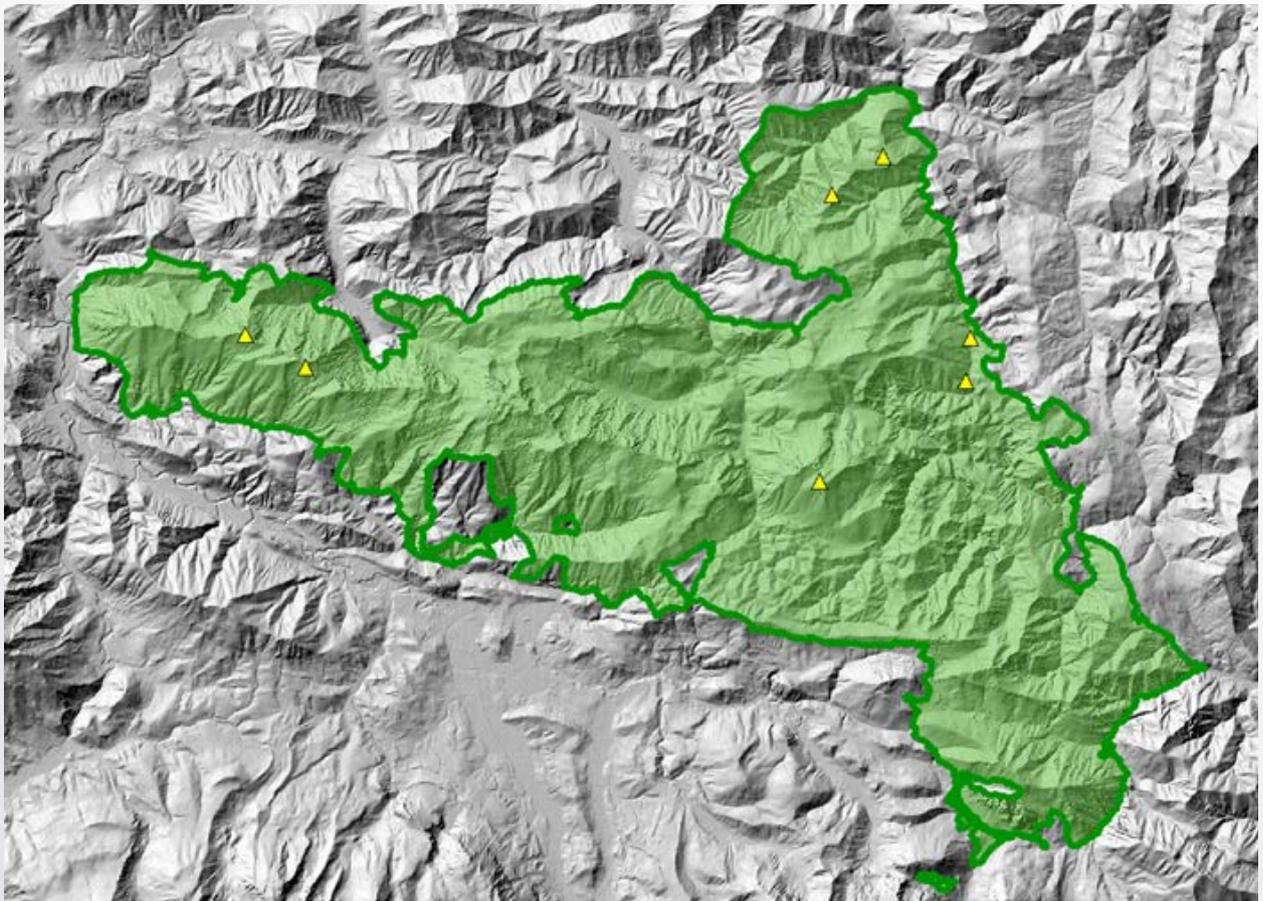
Foto: E. Weigand



Verbreitung von Gredlers Goldglänzendem Laufkäfer (*Carabus auronitens intercostatus*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Gredlers Goldglänzender Laufkäfer (*Carabus auronitens intercostatus*) | Foto: G. Kunz



Verbreitung von Gredlers Goldglänzendem Laufkäfer (*Carabus auronitens intercostatus*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Südlicher Linnés-Laufkäfer
Carabus linnei folgaricus

Bernau, 1913



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Subendemit

Körpergröße:

Ernährungstyp: carnivor

Bundesgebiete: Nordtirol, Oberösterreich, Salzburg, Niederösterreich, Burgenland, Steiermark, Kärnten, Osttirol

Vorkommen: Der Südliche Linnés-Laufkäfer (*Carabus linnei folgaricus*) ist in Österreich zerstreut von den östlichen Ausläufern der Zentralalpen im Burgenland bis in die Tuxer und Stubai Alpen Tirols verbreitet. Im Norden kommt dieser Laufkäfer vom Schneeberg bis zum Habengebirge Salzburgs vor. Südlich reicht das Areal bis in die Karawanken und Gailtaler Alpen.

Lebensraum: Dieser Subendemit besiedelt feuchte, dichtwüchsige und strukturreiche Wälder. Vermutlich bevorzugt er die Nähe von Bächen, nachdem hier deutlich verstärkt Nachweise vorliegen. Die Art ist nicht häufig und individuenreichere Populationen sind nur vereinzelt bekannt.

Höhenverbreitung:

montan bis alpin,
500–2.200 m.

Nationalpark Kalkalpen:

Dieser Laufkäfer wurde bisher weder im Nationalpark und auch nicht in den potenziellen Erweiterungsgebieten der Haller Mauern und Totes Gebirge nachgewiesen. Aufgrund der Gesamtverbreitung und der Lebensraumansprüche ist ein Vorkommen dieser seltenen Art im Nationalpark



Carabus linnei folgaricus

Foto: Eckelt/Degasperi

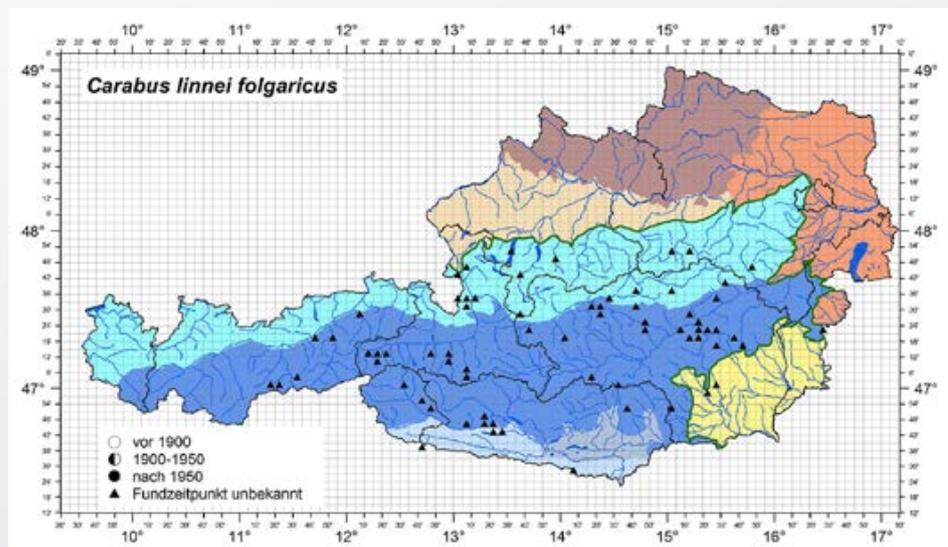
jedoch durchaus wahrscheinlich. Für den Nationalpark Gesäuse ist dieser Subendemit bereits bestätigt.

Biologie: Zur Biologie dieses Laufkäfers ist nur wenig bekannt. Geschlechtsreife Tiere werden zwischen Mai und Oktober mit einem Höhepunkt im Spätsommer (Juli, August) gefangen. Diese Daten lassen auf eine Herbstfortpflanzung mit obligater Überwinterung des Larvenstadiums schließen. Nach Untersuchungen an der Nominatform bleibt die neue Generation, die im Spätsommer schlüpft bis in den Herbst aktiv und pflanzt sich erst nach der Überwinterung im folgenden Frühjahr fort. Der Südliche Linnés-Laufkäfer ist ungeflügelt und dürfte aufgrund der relativ hohen Lebensraumansprüche nur wenig ausbreitungsfähig sein.

Gefährdung: Die Art ist nach Einschätzung der Autoren in Österreich gefährdet.

Schutzstatus: In der Steiermark gemäß der Naturschutzverordnung geschützt.

Schutzverantwortung: !!



Verbreitung vom Südlichen Linnés-Laufkäfer (*Carabus linnei folgaricus*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Der Südliche Linnés-Laufkäfer (*Carabus linnei folgaricus*) besiedelt feuchte, dichtwüchsige und strukturreiche Wälder, bevorzugt in der Nähe von Bächen.
| Foto: E. Weigand

Anmerkung: Einige Autoren sehen den Linnés-Laufkäfer nicht als eine Art an, die relevante Unterarten ausbildet. Der Status von *Carabus linnei folgaricus* als „gute Unterart“

ist in Fachkreisen somit aktuell umstritten. Eine endgültige Klärung kann hier vermutlich nur mit Hilfe molekularbiologischer Methoden erfolgen.



Foto: E. Weigand

Haberfelters Bergwald-Laufkäfer
Carabus sylvestris haberfelneri

Ganglbauer, 1891



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 19–29 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Salzburg, Osttirol, Nordtirol

Vorkommen: Nordalpen, Zentralalpen, Süddeutschland

Lebensraum: Dieser Bergwald-Laufkäfer besiedelt bevorzugt strukturreiche Nadelwälder, kommt jedoch auch in anderen Biotopen vor. So findet man die Art auch in offenen Biotopen höherer Lagen wie zum Beispiel in Almwiesen oder alpinen Rasen.

Höhenverbreitung: montan–alpin, 500–2.200 m

Nationalpark Kalkalpen: Diese Laufkäfer-Art ist im Nationalpark häufig und entsprechend der geringen ökologischen Ansprüche auch weit verbreitet. So finden sich neben den historischen Belegen auch zahlreiche aktuelle Belege von den Tallagen bis in die Hochlagen des Sengengebirges und des Reichraminger Hintergebirges.

Biologie: Spezifische Untersuchungen zur Unterart liegen nicht vor, jedoch gibt es Untersuchungen zur Fortpflanzungsbiologie bei der Nominatform. Die Art ist vorwiegend nachtaktiv, nur während der Paarungszeit, die so-



Carabus sylvestris haberfelneri

Foto: Eckelt/Degasperi

gleich nach der Überwinterung im Frühjahr (von Mai bis Anfang Juni) beginnt, auch tagaktiv. Die Eier werden ab Mitte Juni gelegt. Die Larven überwintern und die neue Generation der Imagines ist ab Ende Juli zu finden, sie pflanzt sich jedoch erst nach der Überwinterung fort.

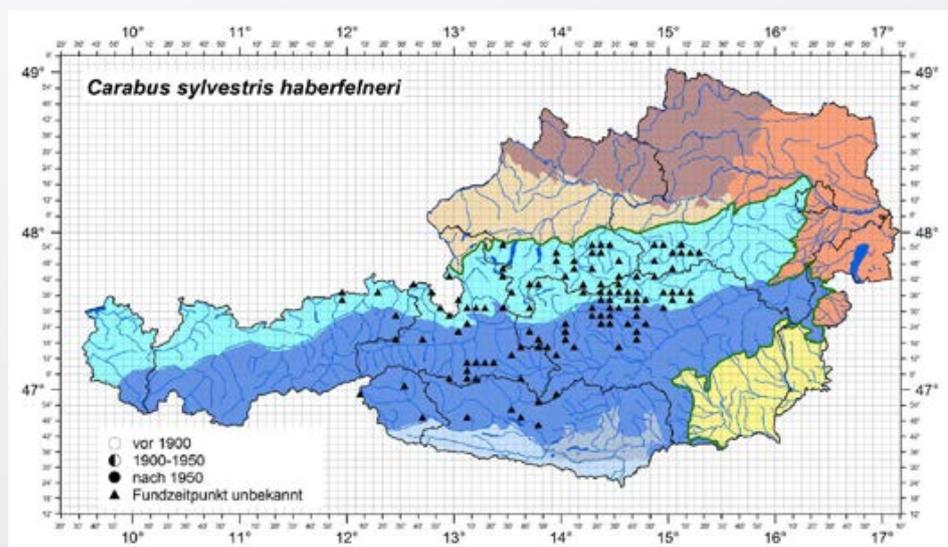
Gefährdung: Die Art ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

Schutzstatus: In der Steiermark gemäß der Naturschutzordnung geschützt.

Schutzverantwortung: !!



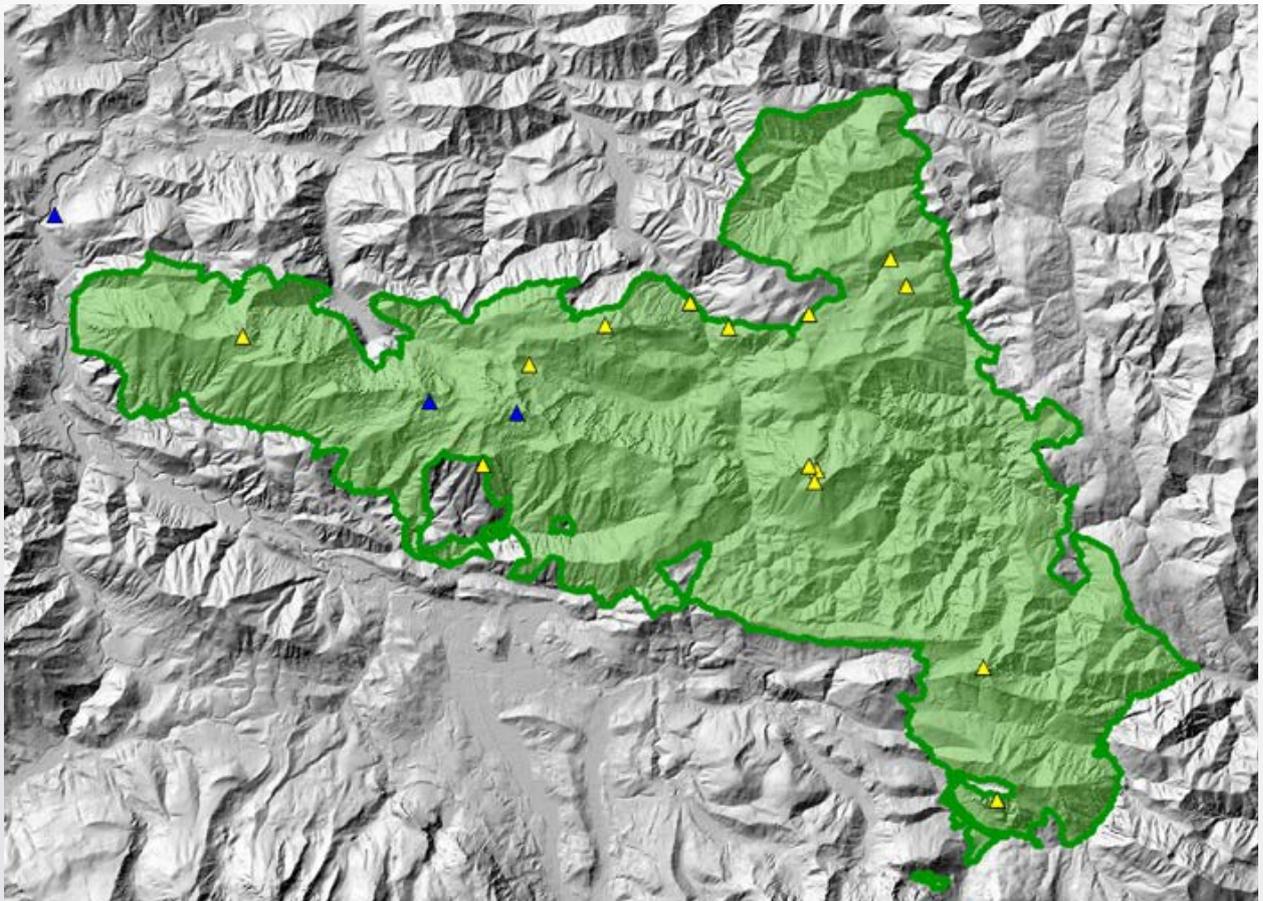
Foto: E. Weigand



Verbreitung von Haberfelters Bergwald-Laufkäfer (*Carabus sylvestris haberfelneri*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Haberfelners Bergwald-Laufkäfer (*Carabus sylvestris haberfelneri*) | Foto: W. Paill



Verbreitung von Haberfelners Bergwald-Laufkäfer (*Carabus sylvestris haberfelneri*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Norischer Dammläufer
Nebria germari norica

Schauberger, 1927



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 7 – 10 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Salzburg, Osttirol, Nordtirol

Vorkommen: Nordalpen, Zentralalpen, (Südalpen), Süddeutschland

Lebensraum: *Nebria germari* besiedelt vorzugsweise feucht-kühle, meist nordexponierte Block- und Schutthalde sowie jüngst freigelegte Moränenbereiche des Hochgebirges und wird vor allem an feucht-nassen Schneerändern gefunden.

Höhenverbreitung: alpin – hochalpin (nival), 1.450 – 3.480 m, meist oberhalb von 2.100 m

Nationalpark Kalkalpen: Vom Norischen Dammläufer gibt es nur Belege vom Schneeberg südlich des Hohen Nock. Die Art dürfte im Nationalpark selten sein, da sie bevorzugt erst über 2.000 m vorkommt.



Nebria germari norica

Foto: Eckelt/Degasperi

Biologie: Imagines werden ab der Schneeschmelze aktiv. In den Ötztaler Alpen konnte ein Aktivitätsmaximum der Imagines im Juli festgestellt werden. Larven sind vor allem im August und September aktiv. Das letzte Larvenstadium überwintert und ist auch über die Wintermonate aktiv. Die Art ist äußerst kälteresistent und wird, wie auch anderer alpine Arten der Gattung, gerne nachts auf Schneefeldern laufend angetroffen.

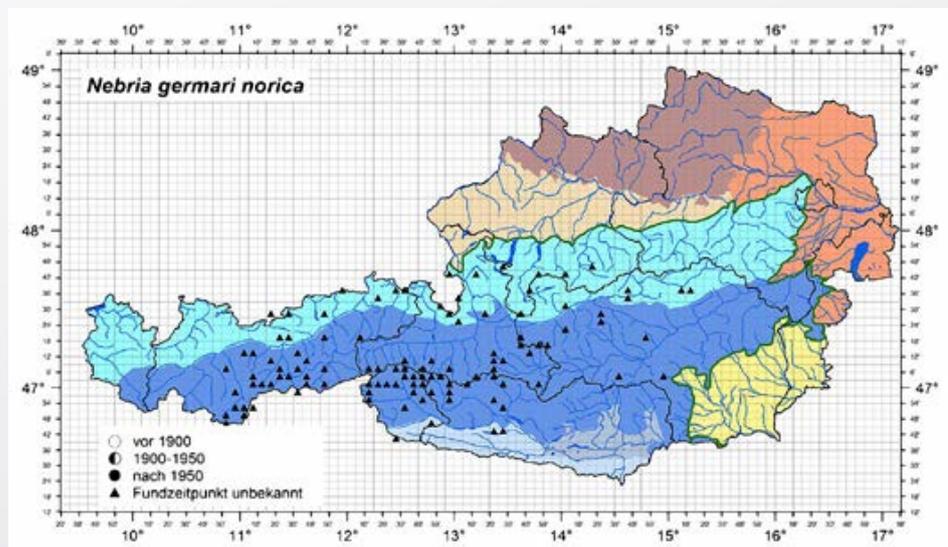
Gefährdung: Die Art ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet. Die Vorkommen im Nationalpark, die an der Untergrenze ihrer Höhenverbreitung liegen, sind durch zunehmende Klimaerwärmung jedoch als gefährdet anzusehen.

Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !!



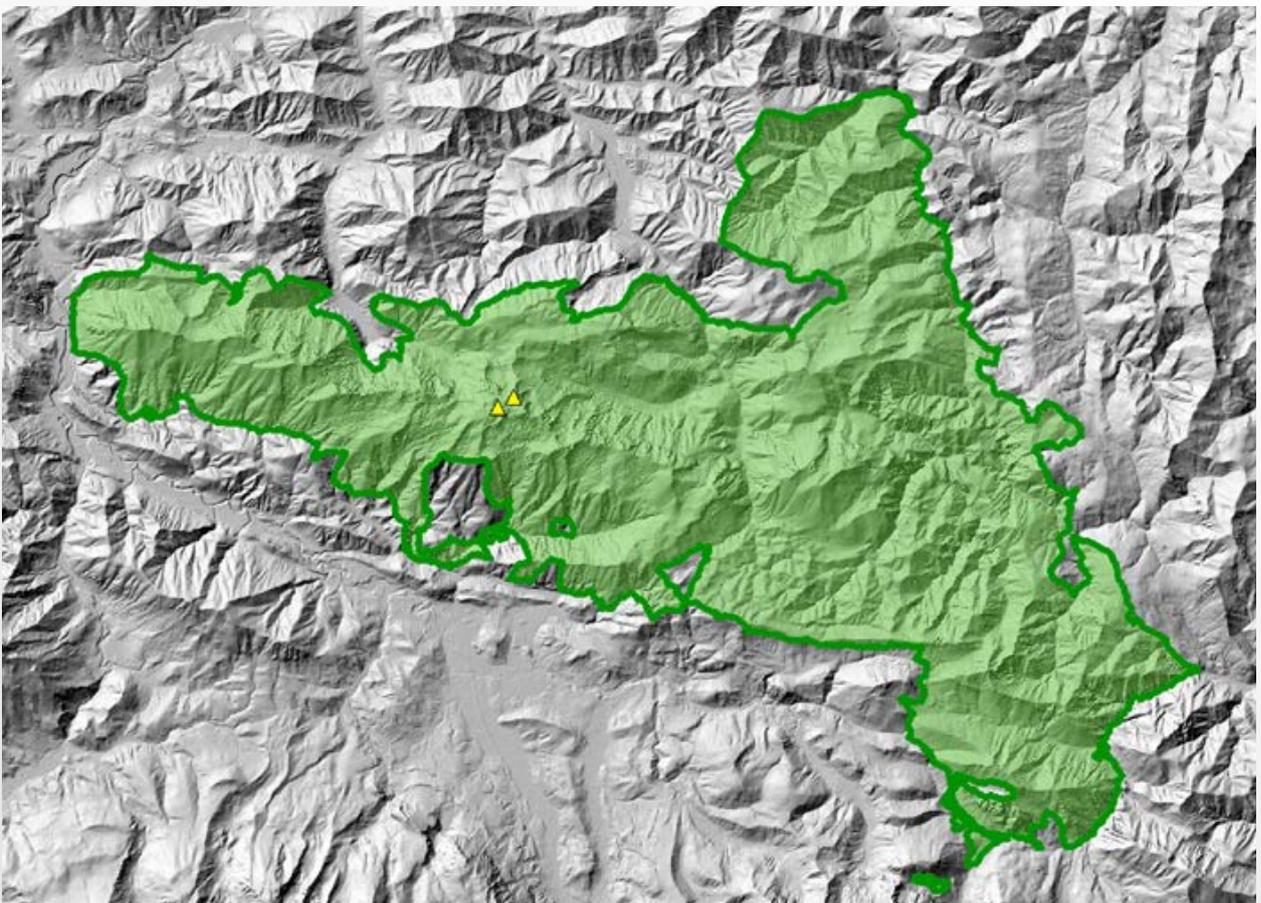
Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Norischen Dammläufer (*Nebria germari norica*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Norischer Dammläufer (*Nebria germari norica*) | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Norischen Dammläufer (*Nebria germari norica*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990.
| Karte: A. Eckelt

Österreichischer Dammläufer
Oreonebria austriaca

Ganglbauer, 1889



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 6–9 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Tirol, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten

Vorkommen: Nordalpen, Zentralalpen, auch in Deutschland und Italien.

Lebensraum: Der Österreichische Dammläufer besiedelt feucht-kühle, vegetationsarme Gebirgslebensräume mit einer Präferenz für nordexponierte Standorte. Die Tiere findet man zwischen Latschen- und Grünerlengebüsch (hochmontane bis subalpine), in Zwergstrauchheiden der Hochlagen genauso wie auf alpinen bis nivalen Polsterfluren und Rasenfragmenten. Bevorzugt werden dabei feuchte Schutt- und Blockhaldenstandorte mit lange anhaltenden sommerlichen Schneeresten besiedelt. Gelegentlich kann man *Oreonebria austriaca* auch in der subalpinen Höhenlage in schneereichen Sonderstandorten finden.

Höhenverbreitung: tiefsubalpin – alpin, 1.400–3.000 m, meist über der Baumgrenze.

Nationalpark Kalkalpen: Die Art kommt innerhalb des Nationalpark entlang des Sengsengebirges vom Schillereck bis zum Großen Größtenberg vor, auch in tiefer gelegenen feucht-kühlen Standorten wie in den Dolinen am Rotgsol, kann die Art



Oreonebria austriaca

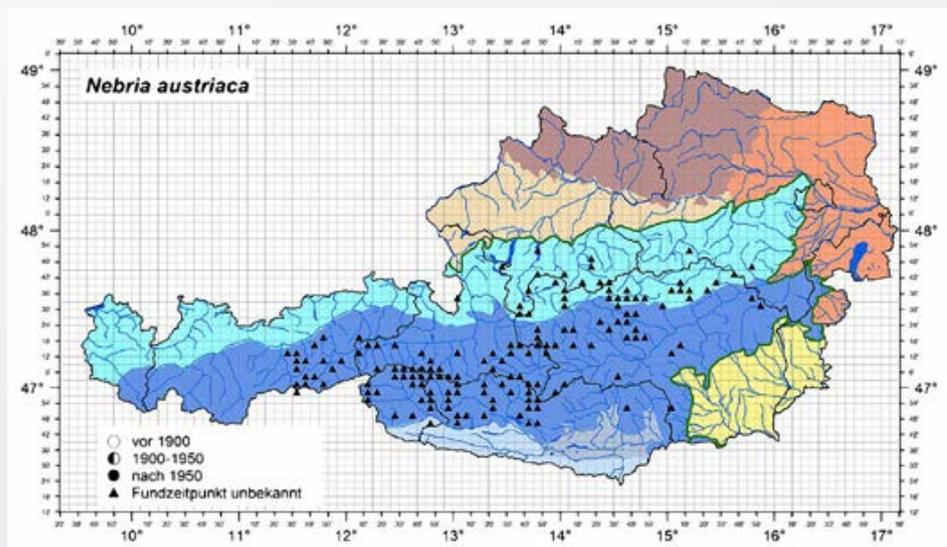
Foto: Eckelt/Degasperi

vereinzelt angetroffen werden. *Oreonebria austriaca* besiedelt hier nordexponierte Rinnen, Kare, Schneetälchen, Block- und Schutthalden, sowie tiefe Dolinen primär in den Hochlagen. Die höchsten dokumentierten Funddichten erreicht die Art in den Dolinen des Nockplateaus.

Biologie: Die primäre Aktivitäts- und Fortpflanzungszeit beginnt mit der Ausaperungsphase der Lebensräume und dauert bis in den Sommer hinein. Aufgrund von Funden frisch geschlüpfter Käfer im Spätsommer und Frühherbst kann sowohl von Larval- als auch Imaginalüberwinterung ausgegangen werden. Die Art ist ausschließlich in der Nacht oberflächenaktiv, wo man sie bevorzugt an Schneerändern und Schneefeldern jagend antrifft. Durch das Fehlen häutiger Flügel ist der Österreichische Dammläufer

nur gering ausbreitungsfähig.

Gefährdung: Der Österreichische Dammläufer ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.



Verbreitung vom Österreichischen Dammläufer (*Oreonebria austriaca*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).

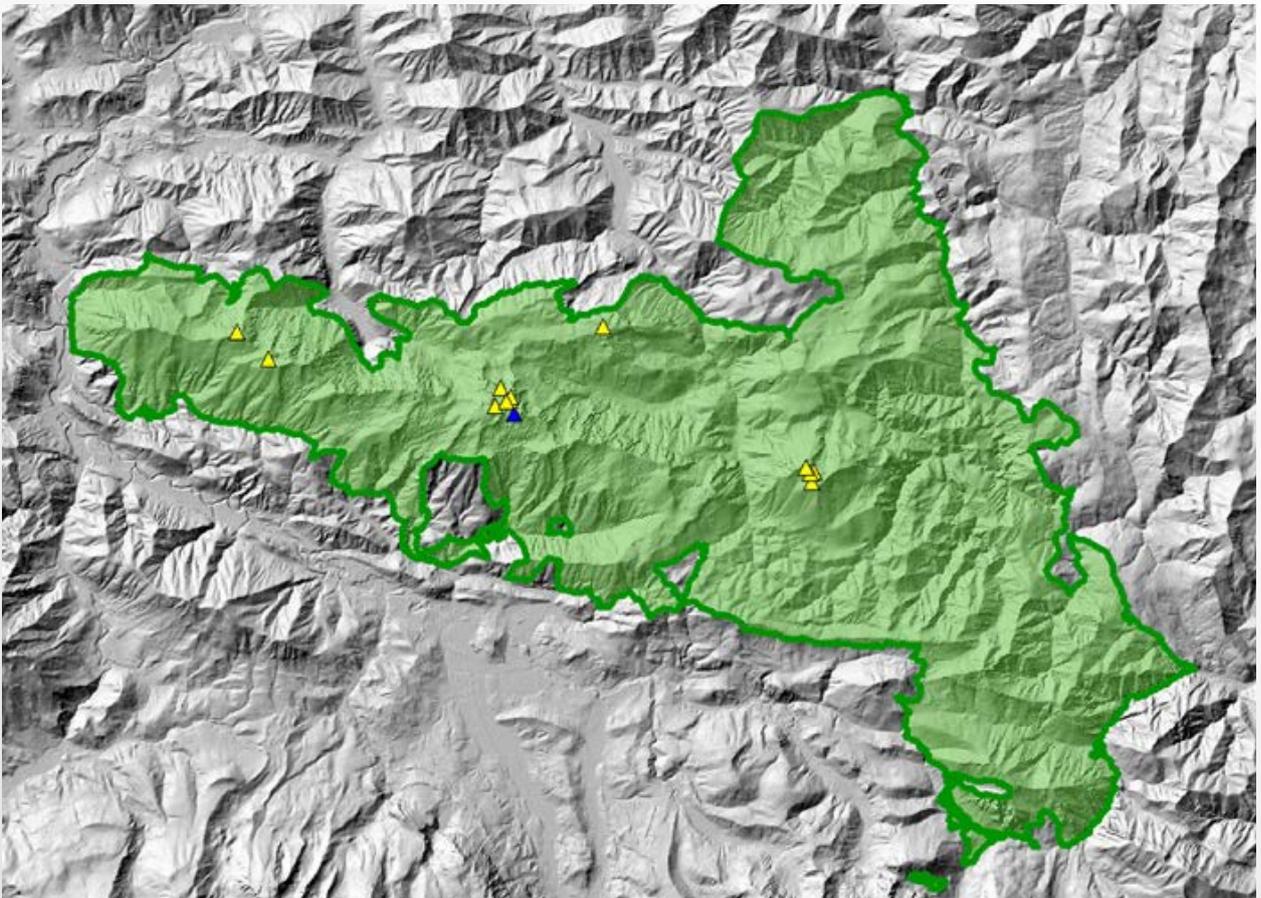


Österreichischer Dammläufer (*Oreonebria austriaca*) | Foto: G. Kunz

Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !!

Anmerkung: *Oreonebria austriaca* zählt nach Holdhaus (1954a) zu den postglazialen Rückwanderern auf weite Distanzen.



Verbreitung vom Österreichischen Dammläufer (*Oreonebria austriaca*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Illigers Grabläufer
Pterostichus illigeri illigeri

Panzer, 1803



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 9 – 10,5 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Salzburg

Vorkommen: Nordalpen, Zentralalpen und Südalpen; neben Österreich auch in Slowenien und sehr isoliert in Bosnien.

Lebensraum: Die weniger spezialisierte Art besiedelt unterschiedlichste offene Gebirgslebensräume. Man findet sie in lichten Nadelwäldern ebenso wie im Latschengebüsch (hochmontane bis subalpine Buschwälder). Die Vorkommen mit den größten Dichten befinden sich im Bereich der Hochgebirgsrasen.

Höhenverbreitung: montan – alpin, 1.000 – 2.800 m

Nationalpark Kalkalpen: Die Art scheint über das ganze Sengengebirge weit verbreitet zu sein. Die Nachweise reichen vom Schillereck bis zum Größtenberg.

Biologie: Über die Biologie von Illigers Grabläufer ist nur sehr wenig bekannt. Die Tiere sind flügellos und daher nur eingeschränkt ausbreitungsfähig. Funde unausgehärteter Tiere sowohl im Frühjahr als auch im Herbst lassen auf eine mehrjährige Entwicklung mit Imaginal- als auch Larvalüberwinterung schließen. Das Aktivitätsmaximum scheint der Käfer im Frühsommer (Juni



Pterostichus illigeri illigeri

Foto: Eckelt/Degasperi

und Juli) zu erreichen, dies deutet auch auf eine frühe Fortpflanzungsphase hin.

Gefährdung: nicht gefährdet

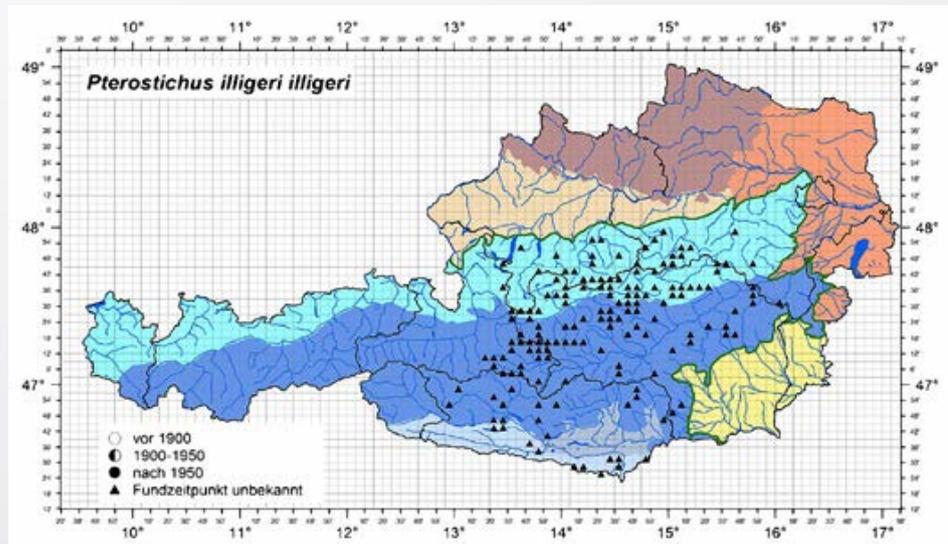
Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt

Schutzverantwortung: !!

Anmerkung: *Pterostichus illigeri illigeri* gilt nach Holdhaus (1954a) als ein postglazialer Rückwanderer auf weite Distanzen.



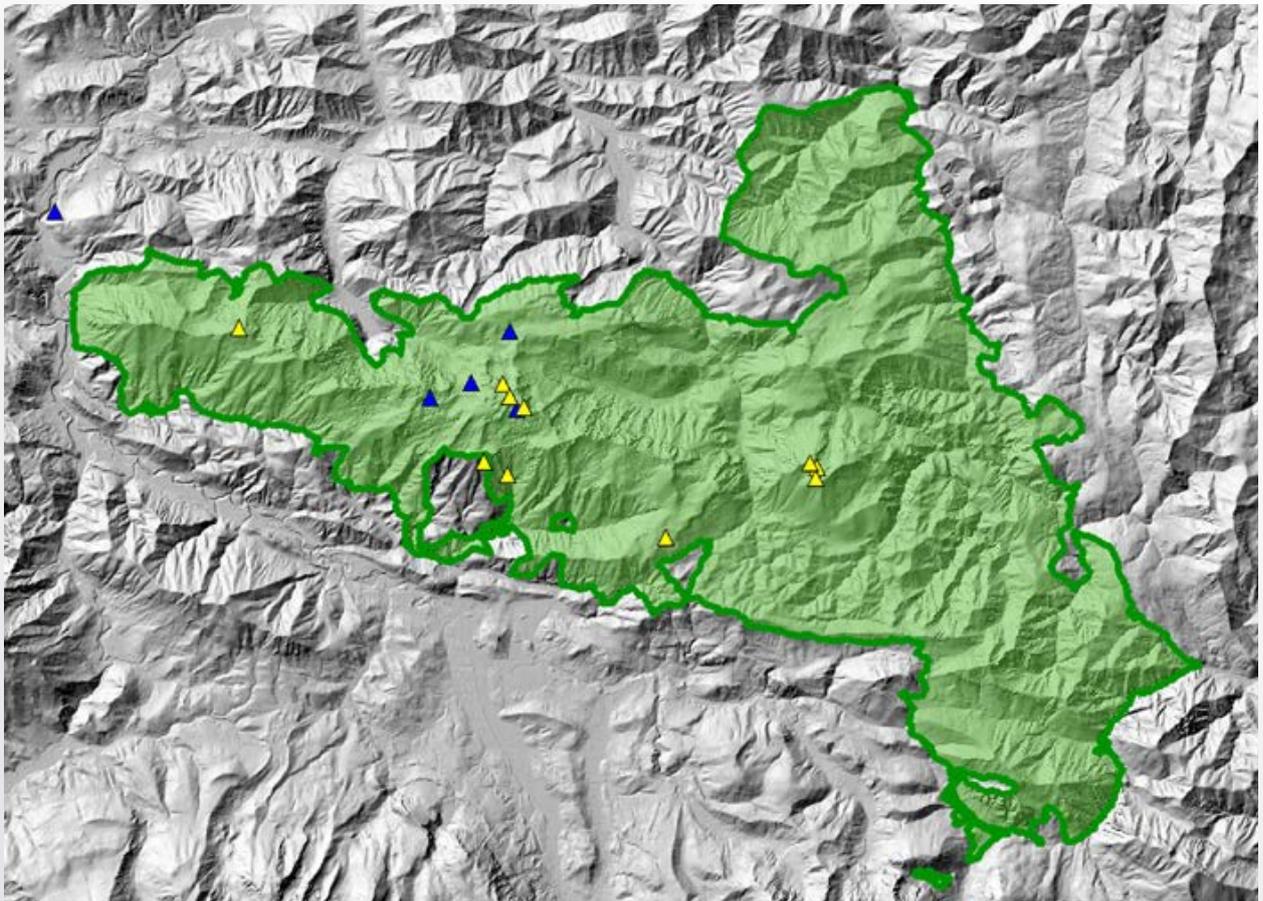
Foto: E. Weigand



Verbreitung von Illigers Grabläufer (*Pterostichus illigeri illigeri*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Illigers Grabläufer (*Pterostichus illigeri illigeri*) | Foto: W. Paill



Verbreitung von Illigers Grabläufer (*Pterostichus illigeri illigeri*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990.
| Karte: A. Eckelt

Panzers Grabläufer
Pterostichus panzeri

Panzer, 1803



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 12–16 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Salzburg, Nordtirol, Vorarlberg

Vorkommen: In Österreich findet man den Panzers Grabläufer hauptsächlich entlang der gesamten Nordalpen, aber vereinzelt auch in den Zentralalpen. Neben Österreich gibt es noch Vorkommen in Deutschland, Liechtenstein, der Schweiz und Frankreich.

Lebensraum: *Pterostichus panzeri* ist eine typische Vertreter alpiner Gras- und Felsheiden und kommt ausschließlich auf Kalkstein vor. Dort werden bevorzugt mit Schutt und Fels durchsetzte alpine Rasen besiedelt. Dieser häufige Käfer besiedelt auch trockene, südexponierte Standorte.

Höhenverbreitung: 650–2.250 m vor allem subalpin und alpin, in tieferen Lagen nur ausnahmsweise an Sonderstandorten wie z.B. an Lawenrinnen.



Pterostichus panzeri

Foto: Eckelt/Degasperi

Nationalpark Kalkalpen: Im Nationalpark ist Panzers Grabläufer überall in höheren Lagen häufig. Von der Art liegen zahlreiche historische und aktuelle Belege aus dem Sengsengebirge vom Hohen Nock bis zum Spering und aus dem Reichraminger Hintergebirge vom Größtenberg und bei der Sitzenbacher Klause vor.

Biologie: Adulte Käfer findet man von Mai bis Oktober mit einem Schwerpunkt im Juni und Juli. Aufgrund von Larven an frisch ausgeaperten Stellen ist von einer larvalen Überwinterung zusammen mit den Imagines auszugehen.

Gefährdung: nicht gefährdet

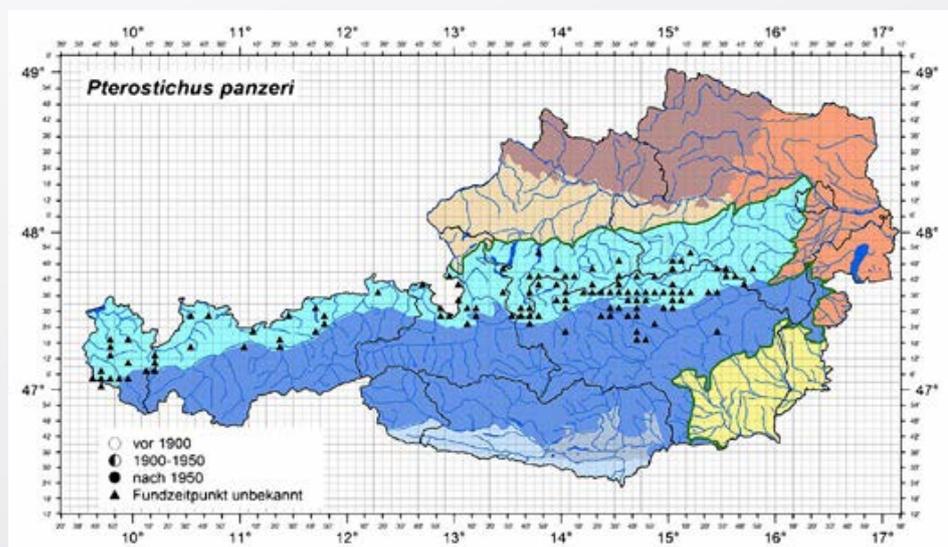
Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt

Schutzverantwortung: !!

Anmerkung: *Pterostichus panzeri* zählt zu den absolut häufigsten Käferarten der alpinen Grasheiden im Nationalpark Kalkalpen. Der Käfer ist flügellos und somit nur gering ausbreitungsfähig.



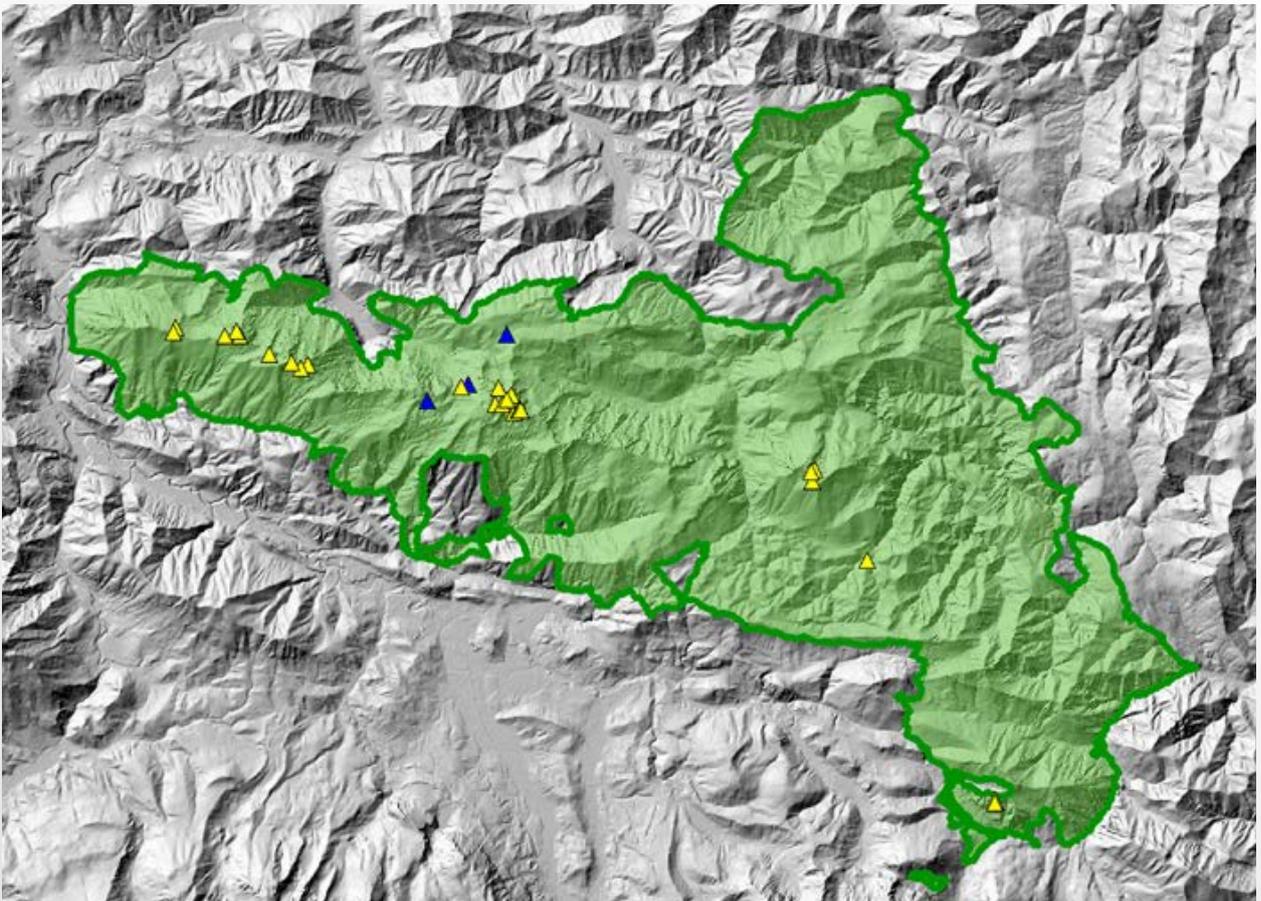
Foto: E. Weigand



Verbreitung von Panzers Grabläufer (*Pterostichus panzeri*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Panzers Grabläufer (*Pterostichus panzeri*) | Foto: E. Weigand



Verbreitung von Panzers Grabläufer (*Pterostichus panzeri*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990.
| Karte: A. Eckelt

Buchtiger Grabläufer
Pterostichus subsinuatus

Dejean, 1828



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 6–7,4 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Nordtirol, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Osttirol, möglicherweise auch Burgenland

Vorkommen: In Österreich kommt *Pterostichus subsinuatus* in den Nord- und Zentralalpen vor, er ist jedoch weiter in den Zentralalpen verbreitet. Daneben gibt es Vorkommen in Deutschland (Berchtesgadener Alpen), Norditalien, Slowenien und Ungarn.

Lebensraum: Dieser Subendemit besiedelt verschiedene Lebensräume von Hoch- und Buschwäldern bis hin zu Zwergstrauchheiden und alpinen Rasen. Der Buchtige Grabläufer lebt jedoch bevorzugt in der Streuschicht von subalpinen Nadelwäldern sowie Grünerlen- und Latschengebüschen.

Höhenverbreitung: montan–alpin, 800–2.500 m, überwiegend subalpin



| Foto: E. Weigand



Pterostichus subsinuatus

Foto: Eckelt/Degasperi

Nationalpark Kalkalpen: Die Art ist im Sengsenengebirge weit verbreitet. Daneben liegen auch aktuelle Nachweise aus dem Reichraminger Hintergebirge (Wasserklotz, Kleiner und Großer Größtenberg) vor.

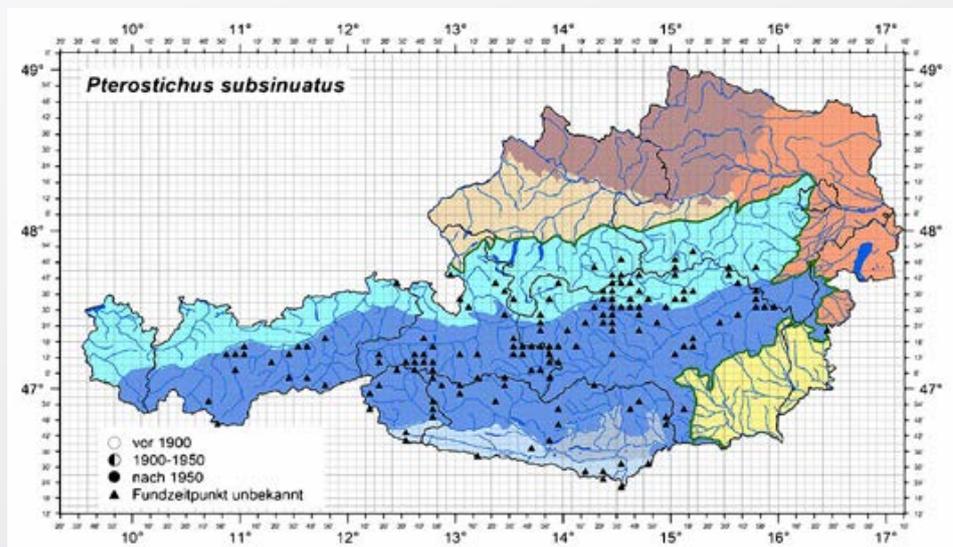
Biologie: Über die Biologie dieser Art ist nur wenig bekannt. Der Buchtige Grabläufer wird zwischen Mai und September mit Schwerpunkt im Juli und August gefunden. Gehäufte Funde unausgefärbter Individuen im August lässt auf eine sommerlicher Larvalentwicklung und Imaginalüberwinterung schließen. Die Art ist flugunfähig und nur gering ausbreitungsfähig.

Gefährdung: nicht gefährdet

Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !!

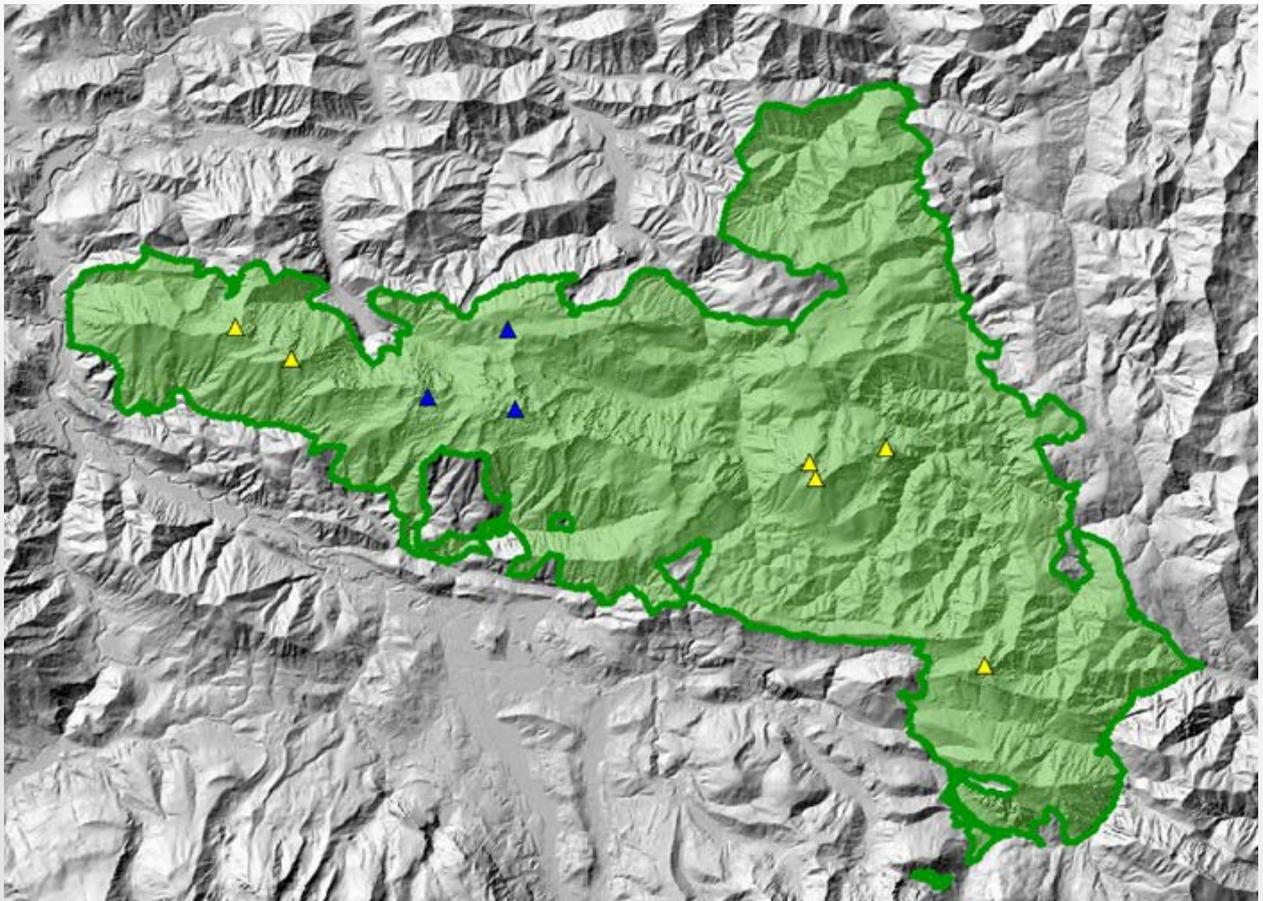
Anmerkung: Die Anzahl der bekannten Fundpunkte in Nationalpark konnte durch die Endemitenstudie (Eckelt & Degasperi 2014) mehr als verdoppelt werden.



Verbreitung vom Buchtigen Grabläufer (*Pterostichus subsinuatus*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Buchtiger Grabläufer (*Pterostichus subsinatus*) | Foto: W. Paill



Verbreitung vom Buchtigen Grabläufer (*Pterostichus subsinatus*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990.
| Karte: A. Eckelt

**Systematische Kategorie:**

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Subendemit**Körpergröße:** 3,2–3,7 mm**Ernährungsweise:** carnivor

Bundesgebiete: Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Salzburg, Osttirol

Vorkommen: Nördliches Granit- und Gneishochland, Nordalpen, Zentralalpen, Südalpen und Klagenfurter Becken. Nachweise auch aus Tschechien, Deutschland und Slowenien. Innerhalb Österreichs ist der Alpen-Flinkläufer vor allem in den östlichen Ostalpen stellenweise sehr häufig.

Lebensraum: Der Alpen-Flinkläufer besiedelt verschiedenste feuchte Hochwald, Buschwald und Zwergstrauch-Lebensräume. Bevorzugt findet man die Art in der Streuschicht von subalpinen Nadelwäldern sowie Latschen- und Grünerlenbüschen.

Höhenverbreitung: montan bis alpin, 900–2.500 m

Nationalpark Kalkalpen: Von der sonst in den

*Trechus alpicola alpicola*

Foto: Eckelt/Degasperi

Ostalpen häufigen Art, liegt bisher nur ein einziger Nachweis aus dem Gebiet des Nationalpark Kalkalpen vor. Der Fund zweier Individuen stammt aus der Scheiblingau Ost aus dem Jahr 2008 (leg. Fuxjäger, det. Mitter). Die Art dürfte vermutlich innerhalb des Nationalpark noch weiter verbreitet sein.

Biologie: Trotz weiter Verbreitung und teilweise hohen Vorkommensdichten ist nur wenig über die Biologie dieses Flinkläufers bekannt. Vermutlich liegt sommerliche Larvalentwicklung und Überwinterung im Imaginalstadium vor. *Trechus alpicola* ist aufgrund der geringen Körpergröße und fehlender Hautflügel trotz breiter Lebensraumansprüche

nur beschränkt ausbreitungsfähig.

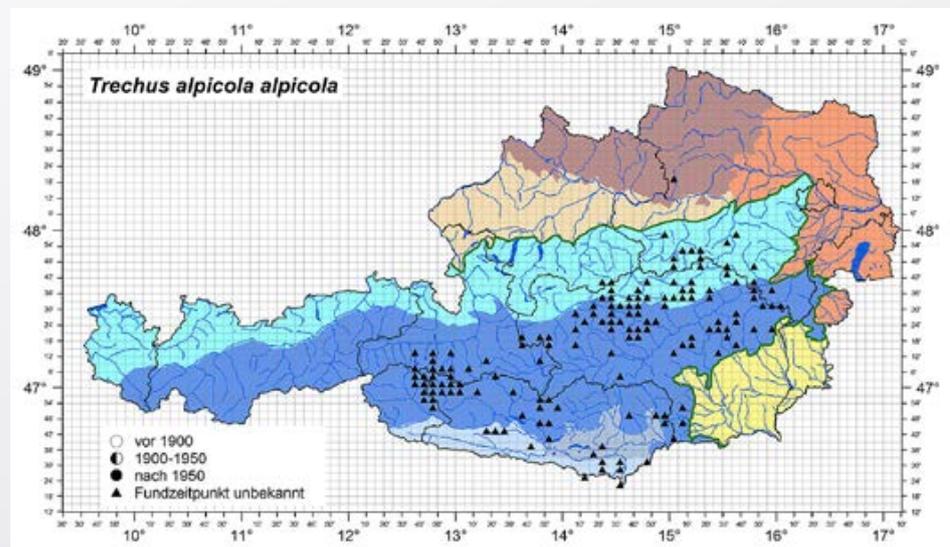
Gefährdung: nicht gefährdet

Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !!

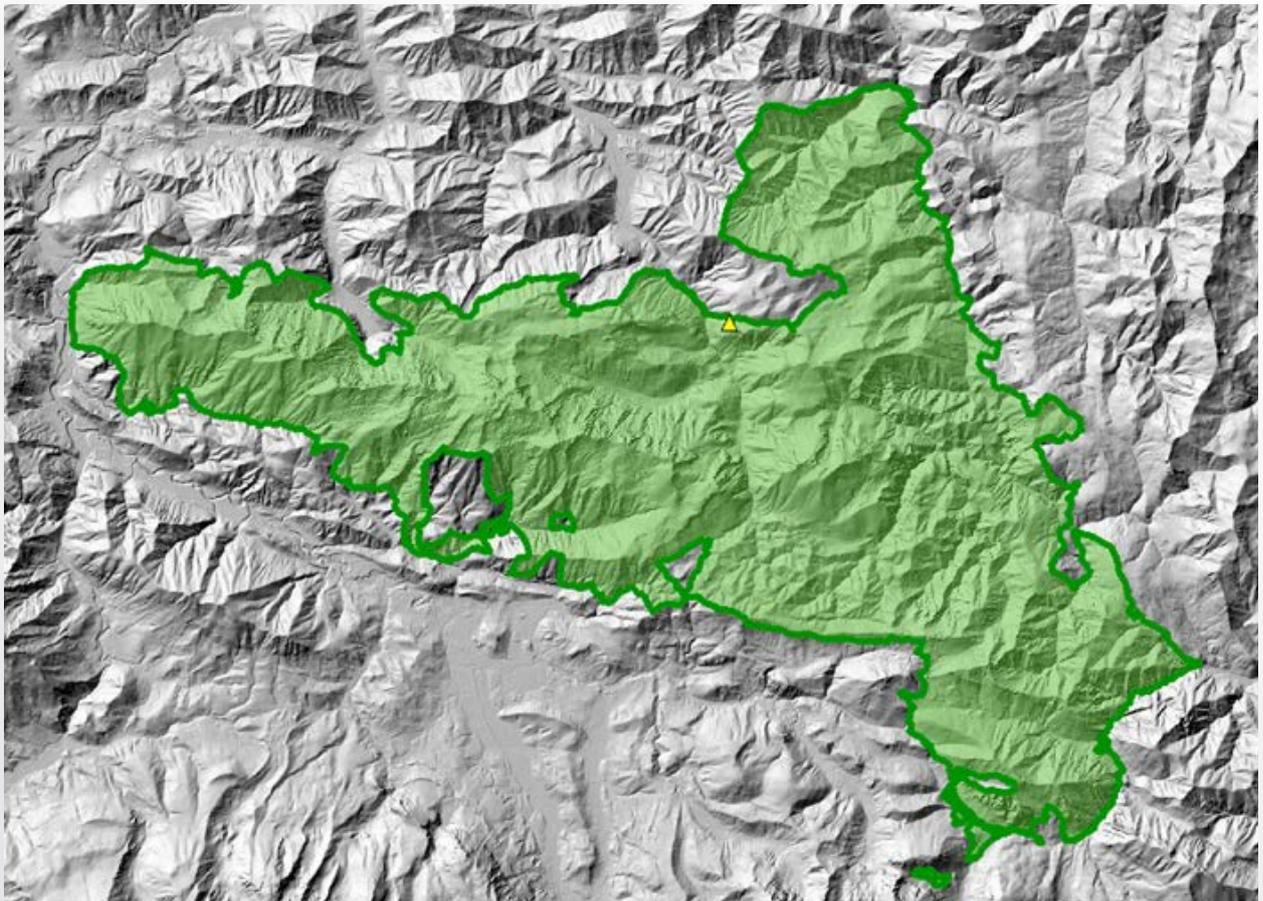


Foto: E. Weigand

Bundesländer mit Vorkommen vom Alpen-Flinkläufer (*Trechus alpicola alpicola*).



Alpen-Flinkläufer (*Trechus alpicola alpicola*) | Foto: W. Paill



Verbreitung vom Alpen-Flinkläufer (*Trechus alpicola alpicola*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990.
| Karte: A. Eckelt

Hampes Flinkläufer
Trechus hampei
Ganglbauer, 1891



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 3–3,5 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Salzburg

Vorkommen: Dieser Subendemit ist weitgehend auf die östlichen Nordalpen beschränkt und kommt dort fast durchgehend vom Schneeberg bis zum Untersberg in den Berchtesgadener Alpen vor. In den Zentralalpen gibt es noch zwei isolierte Fundpunkte an Kalkinseln der Gurktaler Alpen.

Lebensraum: Der Hampes Flinkläufer (*Trechus hampei*) lebt in verschiedenen vegetationsarmen, feuchten Hochgebirgslebensräumen wie Windheiden, Zwergstrauchheiden, Schuttfluren und Schneeböden. Alpine bis nivale Polster und Rasenfragmente werden dabei bevorzugt besiedelt.

Höhenverbreitung: subalpin bis alpin, 1.200–2.250 m

Nationalpark Kalkalpen: Der Hampes Flinkläufer kommt in höheren Gebirgslagen des



Trechus hampei
Foto: Eckelt/Degasperi

Nationalpark vor. Aktuelle Nachweise stammen sowohl vom Größtenberg als auch vom Sengengebirge zwischen Hohem Nock und Schillereck. Der nördlichste Nachweis aus dem Nationalpark Gebiet stammt vom Rotgsol.

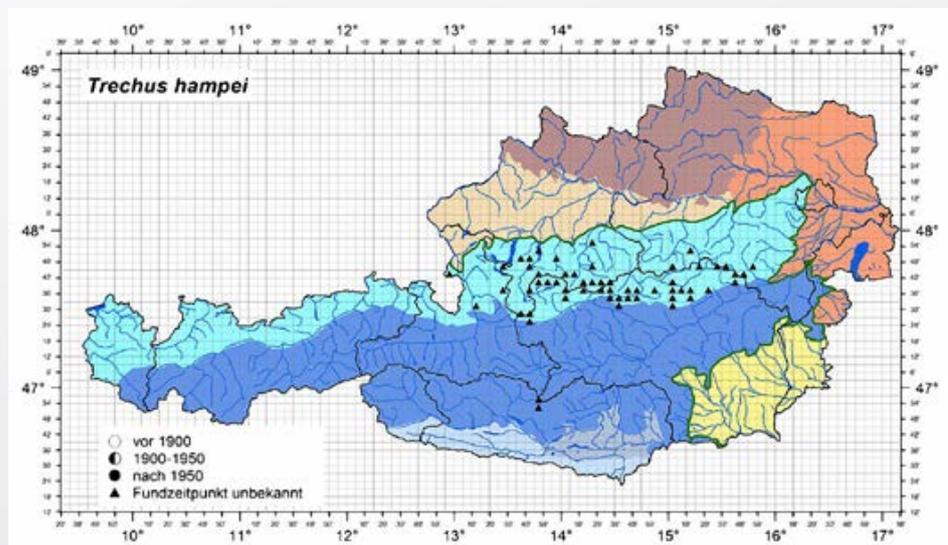
Biologie: Die Käfer sind zwischen Mai und Oktober mit einem Maximum im Hochsommer aktiv. Funde unausgehärteter Tiere im August lassen auf Imaginalüberwinterung schließen. Die Art ist aufgrund der geringen Körpergröße und der Flugfähigkeit kaum ausbreitungsfähig.

Gefährdung: Hampes Flinkläufer ist nach Einschätzung der Autoren gefährdet. Vor allem die isolierten

Populationen in den Zentralalpen sind durch großklimatische Veränderungen, die zu Lebensraumverlust und somit zu lokalem Aussterben führen, gefährdet.

Schutzstatus: Die Art wird in der Roten Liste Kärnten als „sehr selten“ geführt.

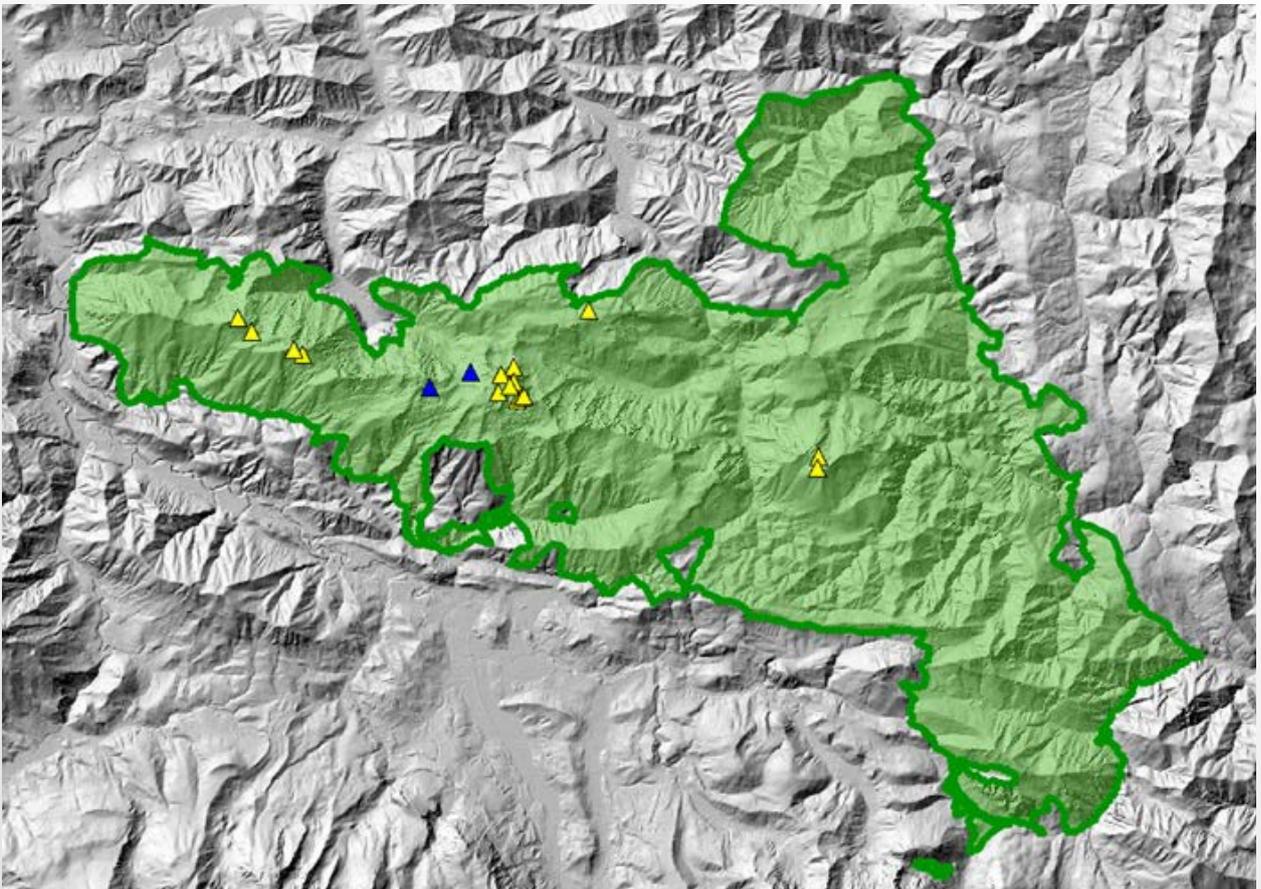
Schutzverantwortung: !!



Verbreitung von Hampes Flinkläufer (*Trechus hampei*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Foto: E. Weigand



Verbreitung von *Hampes Flinkläufer (Trechus hampei)* im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Pinkers Flinkläufer
Trechus pinkeri
Ganglbauer, 1891



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 3,5–3,8 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Oberösterreich,
Steiermark, Salzburg

Vorkommen: Pinkers Flinkläufer ist in den Nordalpen zwischen Voralpe in den Ennstaler Alpen und Untersberg in den Berchtesgadener Alpen verbreitet. Innerhalb dieses Areal liegen breite Auslöschungszonen (z.B. Dachsteinmassiv und Tennengebirge) vor.

Lebensraum: Pinkers Flinkläufer (*Trechus pinkeri*) lebt in verschiedenen feuchten Lebensräumen. Es werden Berg- und Buschwälder sowie Zwergstrauchheiden mit Schwerpunkt in Laubmischwäldern in feuchter Buchenlaubstreu besiedelt. Daneben wird die Art jedoch auch regelmäßig in alpinen Feuchtlebensräumen wie Schneetälchen, Schneeböden, Block- und Schutthalden beobachtet, wo die Art unter Steinen in der humosen feuchten Erde lebt.

Höhenverbreitung: montan bis alpin
900–2.200 m

Nationalpark Kalkalpen: Mehrere Historische Belege aus dem Sengsengebirge, vor allem vom Hohen Nock und aus der Umgebung des Nationalpark (Almkogel, Warscheneck, Bodenwies, Klaus). Aktuelle Belege auch mehrfach vom Größtenberg und dem Rotgsol sowie vom



Trechus pinkeri

Foto: Eckelt/Degasperi

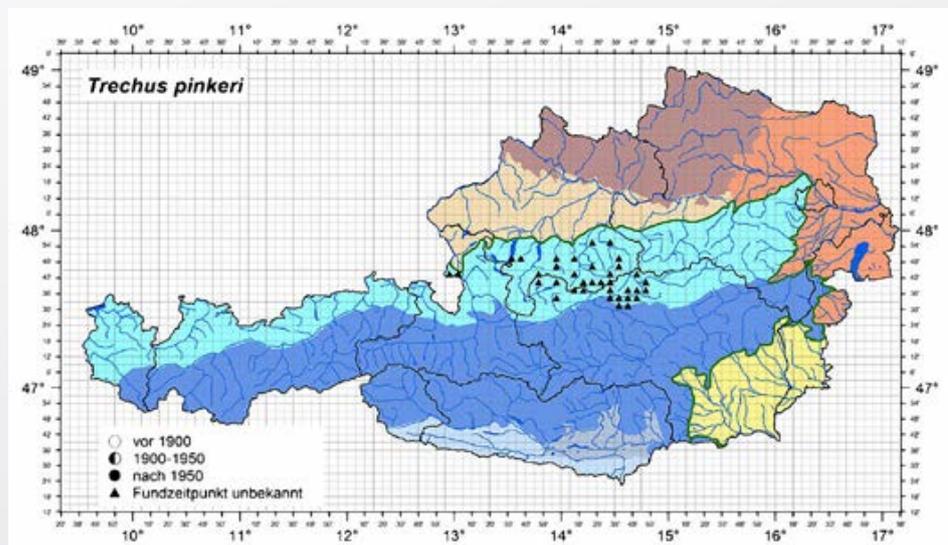
Schillereck. Die Art ist im Nationalpark wahrscheinlich noch weiter verbreitet und neben den alpinen Biotopen vor allem noch in höher gelegenen Fichten-Tannen- Buchenwäldern an feuchten Stellen zu erwarten.

Biologie: Beobachtungen und Untersuchungen zur Biologie der Art sind rar. Adulte Käfer findet man zwischen April und September mit einem Maximum während der Sommermonate Juni, Juli und August. Funde unausgehärteter Individuen im Herbst lassen auf Imaginalüberwinterungen mit sommerlicher Larvalentwicklung schließen. *Trechus pinkeri* ist aufgrund fehlender Hautflügel, der geringen Körpergröße, und eines hohen Feuchtigkeitsbedarfes nur gering ausbreitungsfähig.

Gefährdung: Die Art ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

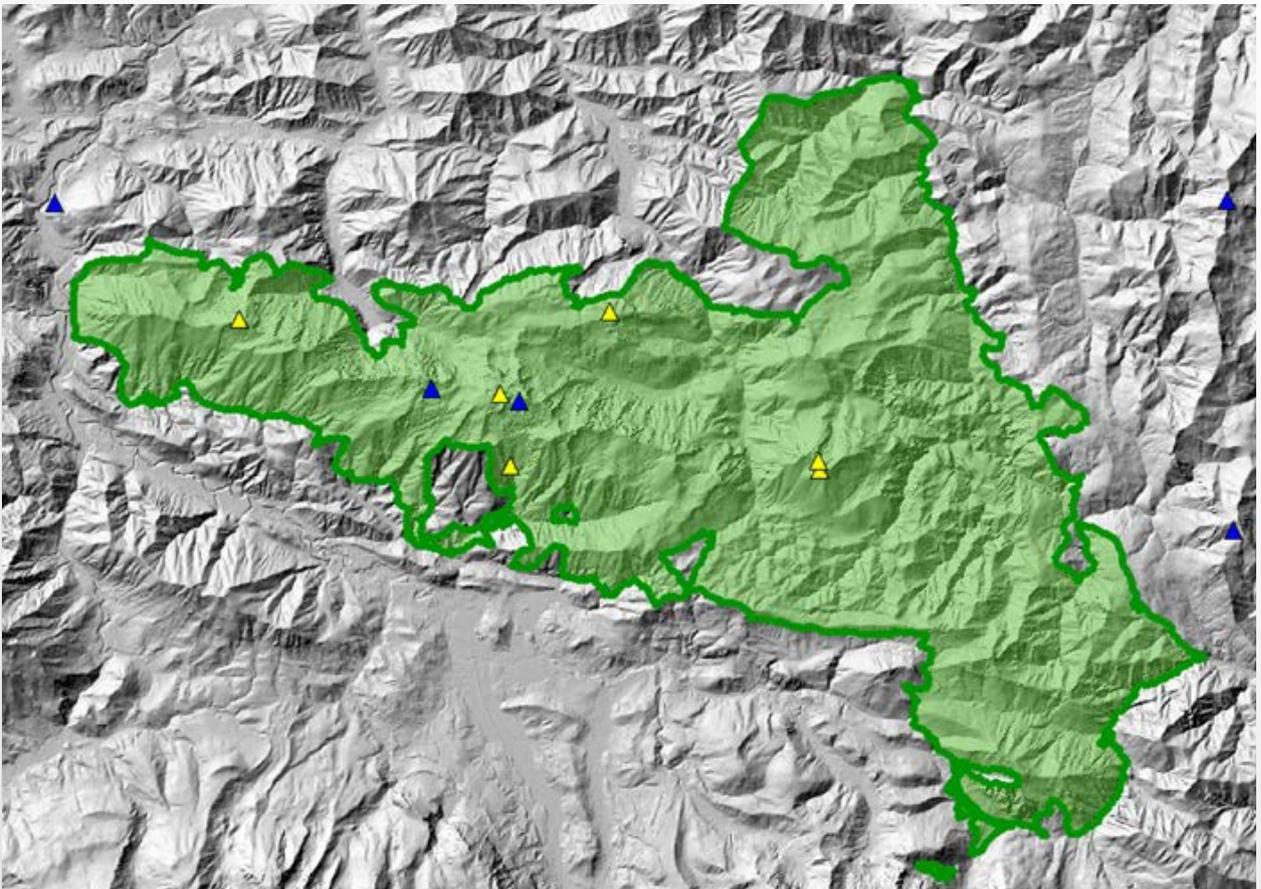
Schutzverantwortung: !!



Verbreitung von Pinkers Flinkläufer (*Trechus pinkeri*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Vorkommensschwerpunkte von Pinkers Flinkläufer (*Trechus pinkeri*) liegen in Fichten-Tannen-Buchenmischwäldern. | Foto: E. Weigand



Verbreitung von Pinkers Flinkläufer (*Trechus pinkeri*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

**Systematische Kategorie:**

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Subendemit**Körpergröße:** 3,5–4 mm**Ernährungsweise:** carnivor

Bundesgebiete: Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Salzburg. Weitere Vorkommen auch in Niederösterreich und Tirol sind anzunehmen.

Vorkommen: *Trechus rotundipennis* ist in den Ostalpen weit verbreitet. In Österreich kommt die Art sowohl in den Nordalpen, Zentralalpen als auch den Südalpen vor. Neben Österreich ist die Art auch aus Deutschland, Slowenien und Ungarn gemeldet.

Lebensraum: Der Runddecken-Flinkläufer hat ein sehr hohes Feuchtigkeitsbedürfnis und besiedelt vor allem laubholzreiche Schlucht- und Grabenwälder häufig im Uferbereich kleinerer Bäche und Gerinne in der tiefen Laubstreu.

Höhenverbreitung: submontan bis hochsubalpin, 400–1.800 m, überwiegend montan.

Nationalpark Kalkalpen:

Derzeit liegt nur ein Fund von drei Exemplaren aus dem Nationalpark vom Uferbereich des Großen Baches an der Großen Klause vor. Aufgrund vieler potenziell geeigneter Habitats ist von einer weiteren Verbreitung, vor allem entlang der Fluss- und Bachläufe im Nationalpark Kalkalpen auszugehen.

Biologie: Beobachtungen zur Biologie von *Tre-*

*Trechus rotundipennis*

Foto: Eckelt/Degasperi

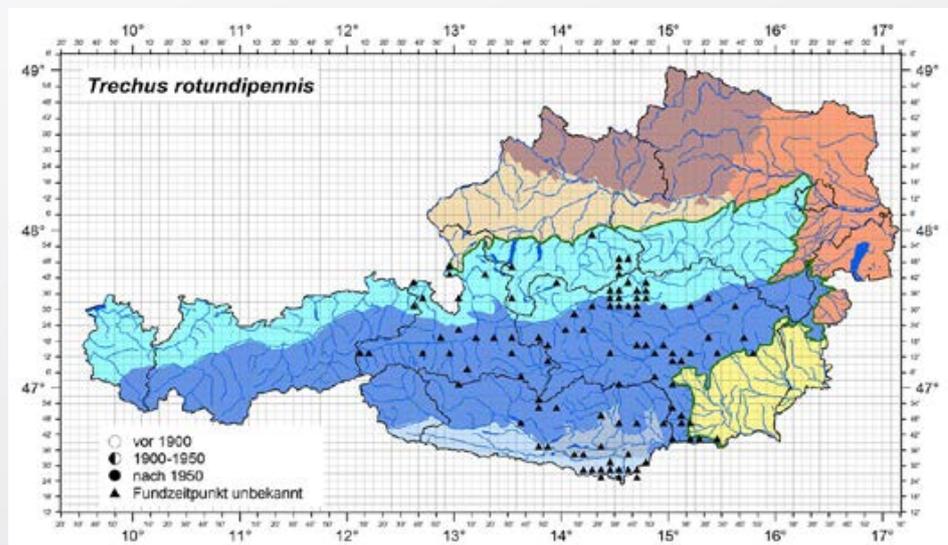
chus rotundipennis liegen kaum vor. Adulte Tiere findet man zwischen März und Oktober. Da unausgefärbte Individuen sowohl im Frühjahr als auch im Herbst gefunden werden, überwintert die Art vermutlich sowohl adult als auch als Larve. Durch die strenge Bindung an feuchte Lebensräume, die Flugunfähigkeit und die geringe Körpergröße ist *Trechus rotundipennis* nur gering ausbreitungsfähig.

Gefährdung: Mögliche Gefährdungen bestehen durch Quellfassungen.

Schutzstatus: Diese Flinkläufer-Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

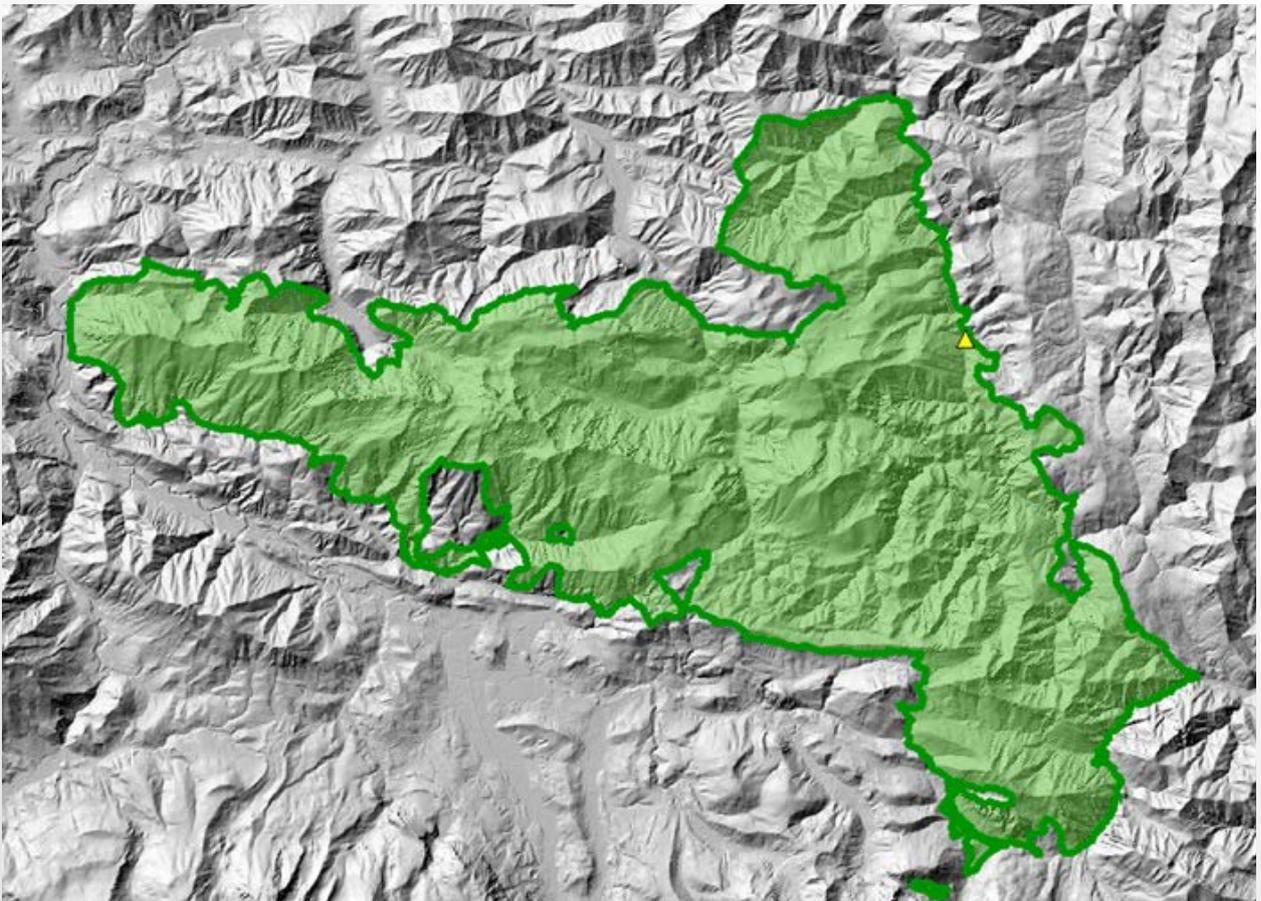
Schutzverantwortung: !!

Anmerkung: *Trechus rotundipennis* gilt als Rückwanderer auf weite Distanz, der den Hauptkamm der Zentralalpen nach den Eiszeiten nicht überschreiten konnte, sondern sich beiderseits des Hauptkammes wieder weiträumig ausbreitete. Dabei konnte die Art nördlich des Alpenhauptkammes viel weiter in den Westen vordringen als im Süden.

Verbreitung vom Runddecken-Flinkläufer (*Trechus rotundipennis*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Runddecken-Flinkläufer (*Trechus rotundipennis*) | Foto: W. Paill



Verbreitung vom Runddecken-Flinkläufer (*Trechus rotundipennis*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990.
| Karte: A. Eckelt

Oreina plagiata commutata

Suffrian, 1861



Systematische Kategorie:

Blattkäfer (Chrysomelidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 9–10 mm

Ernährungsweise: phytophag

Bundesgebiete: Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Salzburg

Vorkommen: Nordalpen, Zentralalpen, Südalpen; Slowenien

Lebensraum: Dieser Blattkäfer besiedelt Hochstaudenfluren in feuchten und schattigen Fichtenwäldern.

Höhenverbreitung: submontan–subalpin, 700–1.700 m

Nationalpark Kalkalpen: Nur ein historischer Fund bei Roßleithen (Franz 1974), ein potenzielles Vorkommen der Art im Nationalpark bleibt zu vermuten.

Biologie: Die Larven von *Oreina plagiata commutata* entwickeln sich an Gämswurz (*Doronicum austriacum*), wo man auch die adulten Käfer zwischen Juni und August finden kann. Detaillierte Angaben zur Entwicklung liegen nicht vor.

Gefährdung: Infolge von verinseltem Vorkommen mit geringen Populationsdichten, in Kombination mit einer engen Bindung an die Futterpflanze, führt zu einer potenziellen Gefährdung der Art. Großflächige Freistellungen (Kahlschläge) wirken sich durch den veränderten Lichthaushalt negativ auf die Art aus.



Oreina plagiata commutata

Foto: Eckelt/Degasperi

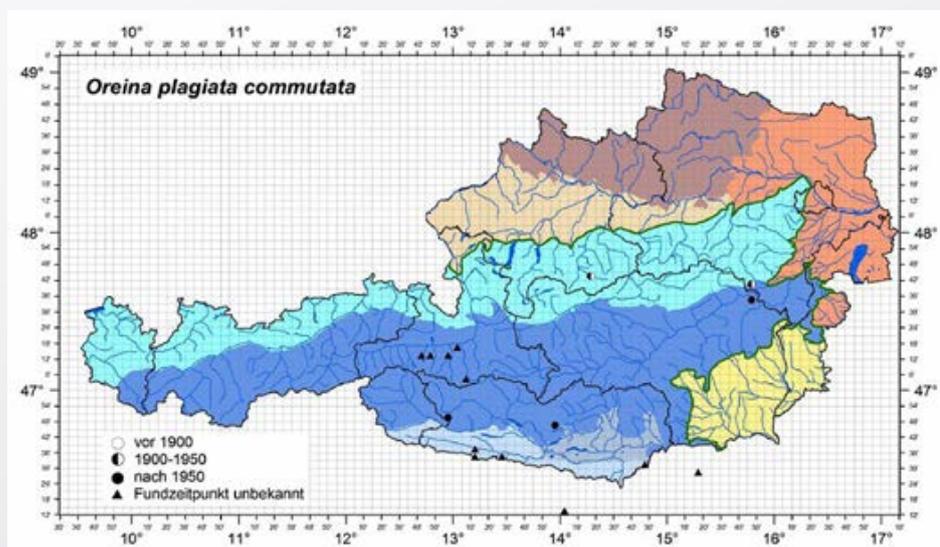
Schutzstatus: Die Art wird aktuell in keiner Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !!

Anmerkung: *Oreina plagiata commutata* besiedelt diskontinuierlich die Ostalpen zwischen Österreich und Nordslowenien. Aus den Karpaten und den Gebirgen des Balkans sind noch weitere Unterarten bekannt.



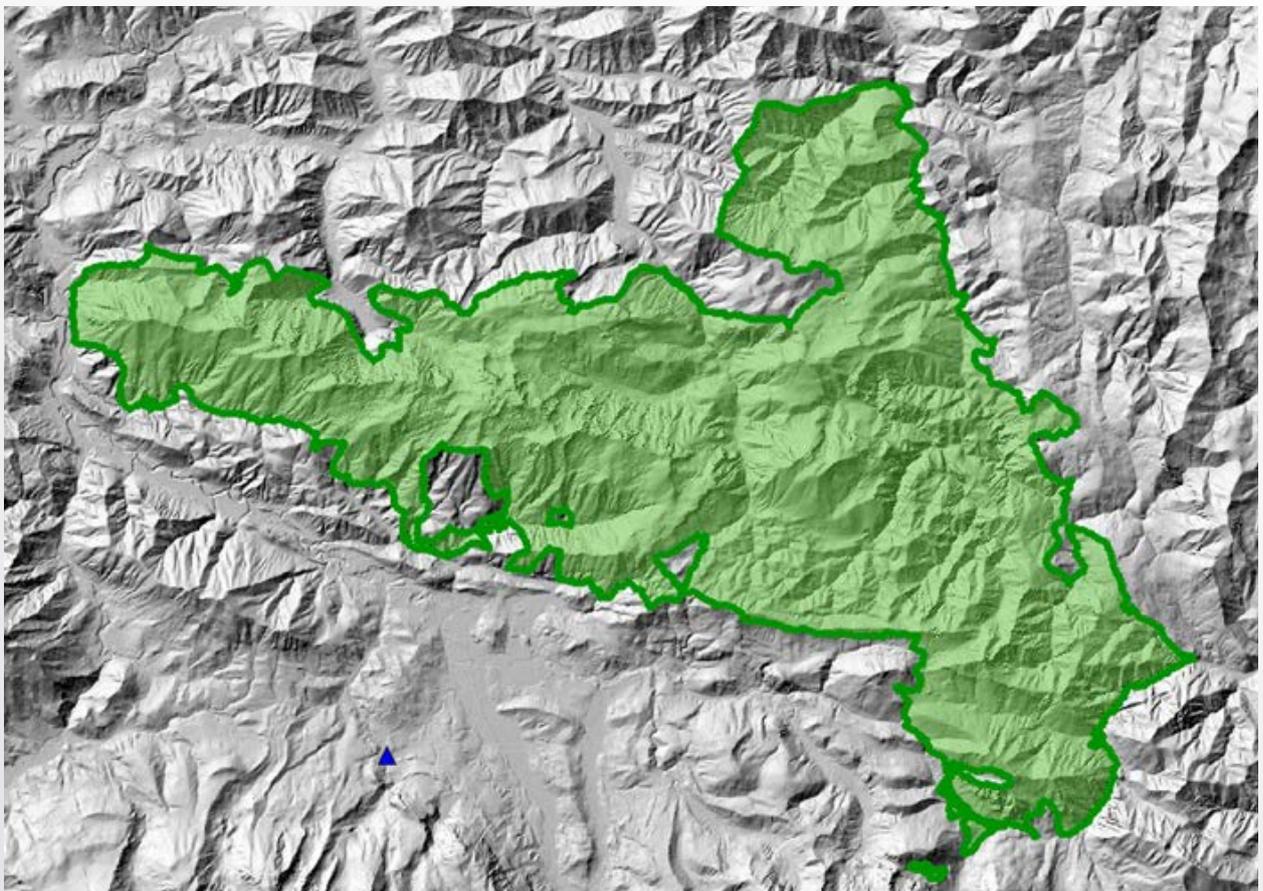
Foto: E. Weigand



Verbreitung von *Oreina plagiata commutata* in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Potenzieller Lebensraum für die Art im Nationalpark. | Foto: E. Weigand



Verbreitung von *Oreina plagiata commutata* im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Erzfarbener Steirischer Erdfloh
Psylliodes subaeneus styriacus

Heikertinger, 1921



Systematische Kategorie:

Blattkäfer (Chrysomelidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 2,3–2,5 mm

Ernährungsweise: phytophag

Bundesgebiete: Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten

Vorkommen: Dieser kleinwüchsige Erdfloh kommt in den östlichen Nord- und Südalpen vor. Neben Österreich gibt es noch Vorkommen in Slowenien aus den Karawanken und Steiner Alpen.

Lebensraum: *Psylliodes subaeneus styriacus* lebt in dynamischen Schutt- und Blockhalden, die auch anthropogenen Ursprungs sein können. So wurde dieser Käfer auch schon in Bergbauhalden beobachtet.

Höhenverbreitung: submontan–alpin, 450–2.050 m

Nationalpark Kalkalpen: Mit dem Nachweis am Hohen Nock ist bislang erst eine Fundstelle dieses Käfers im Schutzgebiet bekannt. Aufgrund ihrer Lebensraumsprä-



Psylliodes subaeneus styriacus

Foto: Eckelt/Degasperi

che ist aber eine weitere Verbreitung im Nationalpark anzunehmen.

Biologie: Als Fraßpflanzen der Art sind verschiedene Kreuzblütler (*Brassicaceae*) bekannt. In alpinen Schutthalden sind dies besonders die Hellerkraut- und die Gämskresse-Arten (*Thlaspis sp.* und *Hutchinsia sp.*), welche Pionierlebensräume bevorzugen. Die Larven entwickeln sich über mehrere Wochen an den Gewächsen und sind dann auch als Imagines an den Futterpflanzen zu finden.

Gefährdung: Nach Einschätzung der Autoren ist die Art derzeit keiner erkennbaren Gefährdung ausgesetzt.

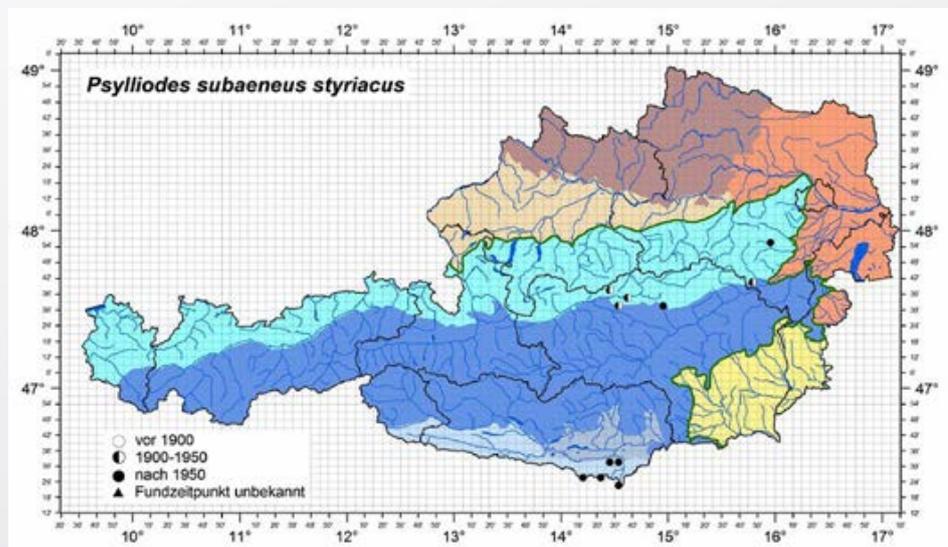
Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !!

Anmerkung: Der aktuelle Nachweis von *Psylliodes subaeneus styriacus* stellt eine Neumeldung für Oberösterreich und den Nationalpark dar (Eckelt & Degasperi 2014)!



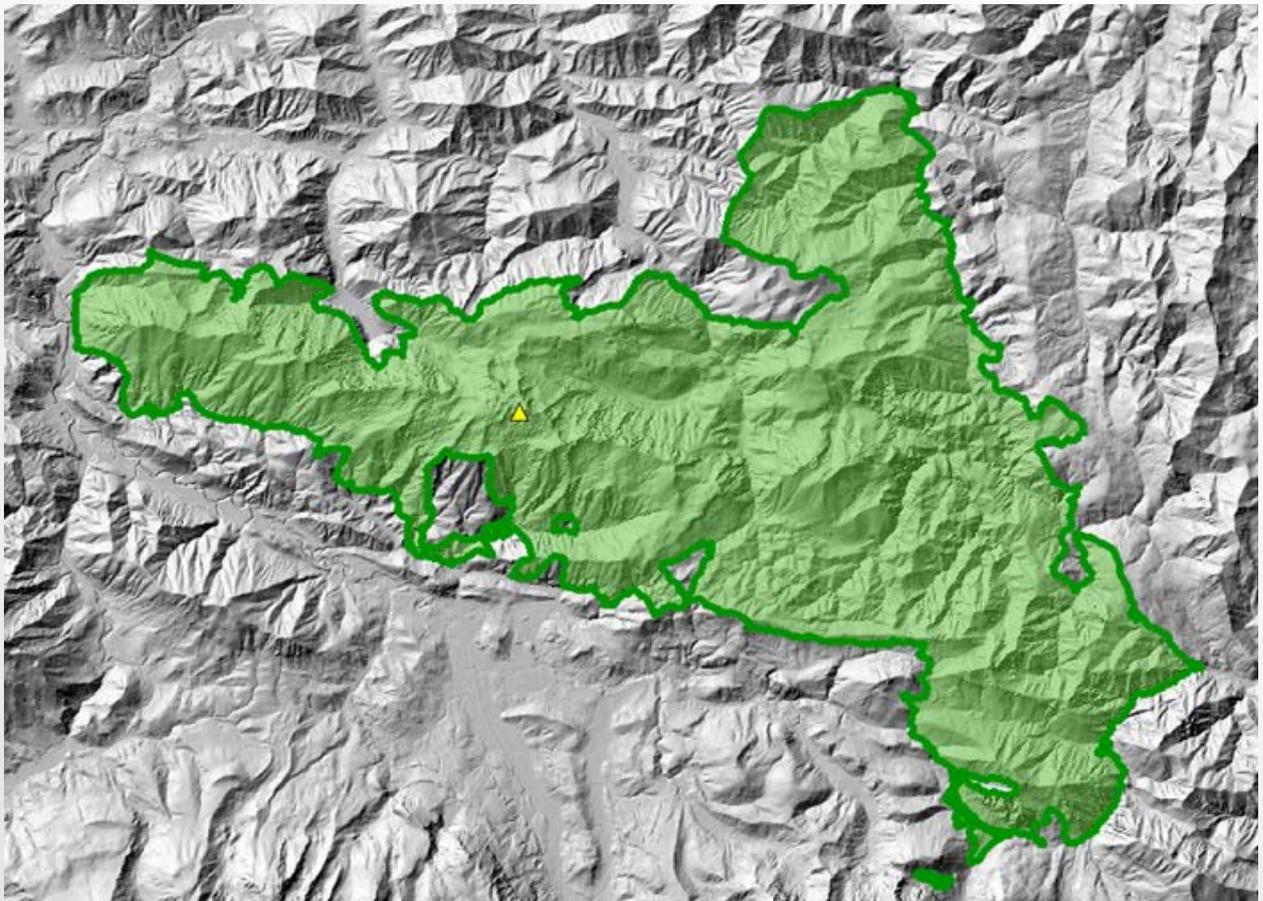
Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Erzfarbener Steirischer Erdfloh (*Psylliodes subaeneus styriacus*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Potenzieller Lebensraum für die Art unter dem Gipfel des Rotgsol. | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Erzfarbener Steirischer Erdfloh (*Psylliodes subaeneus styriacus*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

**Systematische Kategorie:**

Rüsselkäfer (Curculionidae)

Status: Subendemit**Körpergröße:** 1,7–1,9 mm**Ernährungsweise:** phytophag**Bundesgebiete:** Oberösterreich,
Steiermark, Niederösterreich

Vorkommen: In Österreich kommt *Brachiodontus alpinus* in den Nord- und Zentralalpen vor und ist dort im Sengsengebirge, in den Ennstaler und Eisenerzer Alpen sowie auch in den steirisch-niederösterreichischen Kalkalpen, den Seetaler Alpen und den Niederen Tauern bekannt. Neben den österreichischen Nachweisen ist die Art nur noch aus Bayern gemeldet.

Lebensraum: Der Alpen-Kurzzahnrüßler lebt vorzugsweise in Schneeböden sowie in Fels- und Schuttbiotopen hoher Lagen.

Höhenverbreitung: tiefsubalpin–alpin, 1.450–2.400 m

*Brachiodontus alpinus*

Foto: Eckelt/Degasperi

Nationalpark Kalkalpen: Nachweise dieses Käfers stammen vom Schillereck, Hohen Nock, Rotgsol und Größtenberg. Von der Art dürften vor allem im Sengsengebirge noch weitere Funde zu erwarten sein.

Biologie: Nach FRANZ (1974) minieren die Larven von *Brachiodontus alpinus* in den Blättern des Alpenglückchens (*Soldanella alpina*). Nach Paill & Kahlen (2009) leben verwandte Arten auch an Polstern von Steinbrech-Arten (*Saxifraga sp.*) und wurden auch schon aus solchen Pflanzen gezüchtet, sodass die Bindung an *Soldanella* nicht ausschließlich erscheint. Detaillierte Angaben zur Biologie der Art liegen nicht vor.

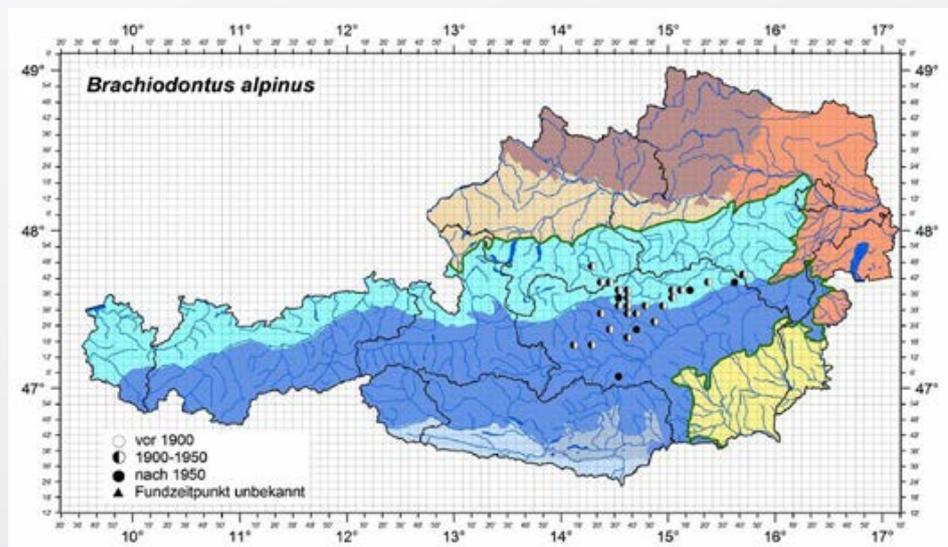
Gefährdung: Diese Käferart ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

Schutzstatus: Die Art ist in keiner aktuellen Naturschutzverordnung ausgewiesen.

Schutzverantwortung: !!

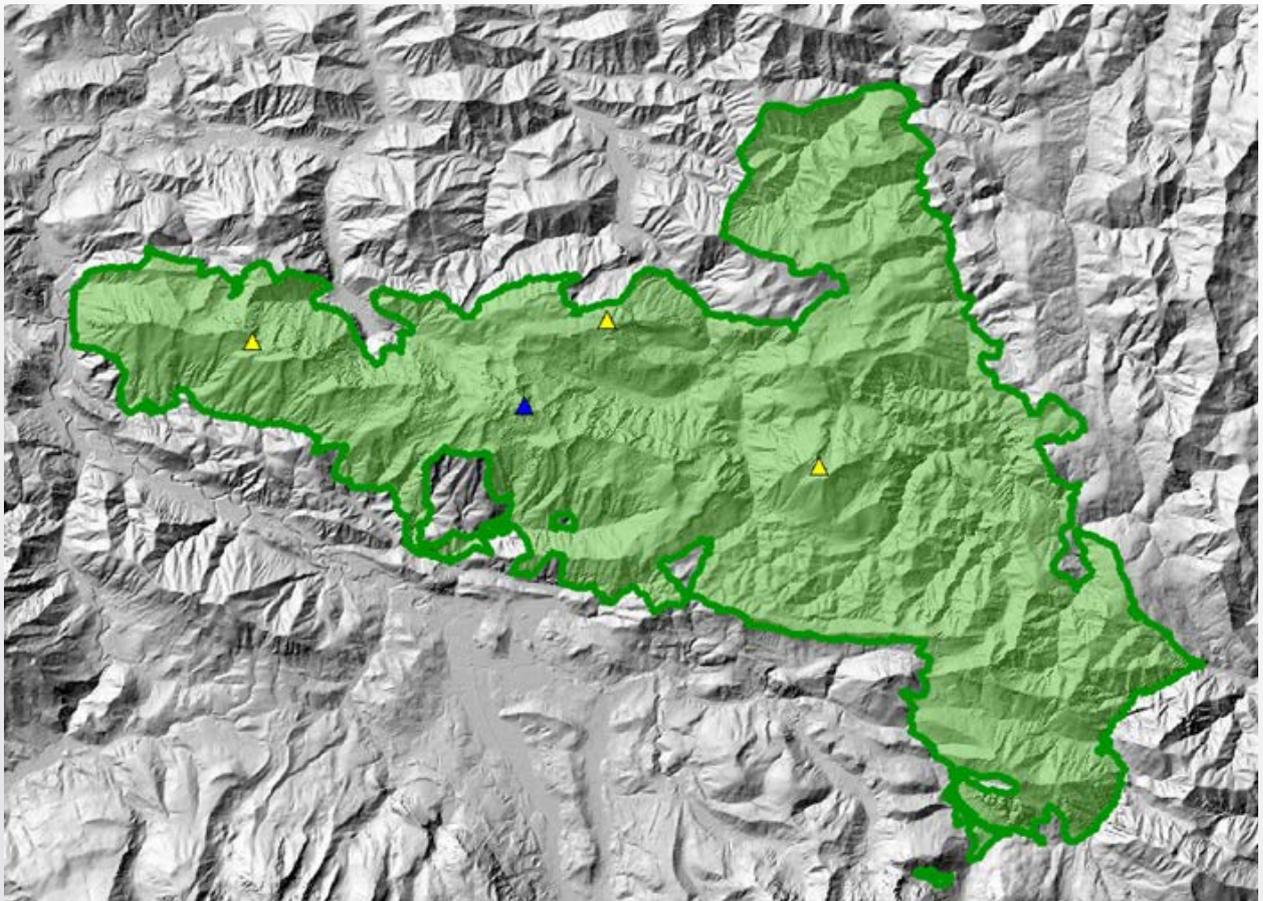


Foto: E. Weigand

Verbreitung vom Alpen-Kurzzahnrüßler (*Brachiodontus alpinus*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Alpen-Kurzzahrüssler (*Brachiodontus alpinus*) | Foto: S. Aurenhammer



Verbreitung vom Alpen-Kurzzahrüssler (*Brachiodontus alpinus*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990.
| Karte: A. Eckelt

Nächtlicher Dickmaulrüssler
Otiorhynchus nocturnus

Reitter, 1913



Systematische Kategorie:

Rüsselkäfer (Curculionidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 4,5–6 mm

Ernährungsweise: phytophag

Bundesgebiete: Oberösterreich,
Niederösterreich, Steiermark

Vorkommen: Beim Nächtlichen Dickmaulrüssler handelt es sich um einen Endemit der Nordalpen. Seine Verbreitung umschließt das Tote Gebirge, Sengengebirge, Reichraminger Hintergebirge, die Ennstaler Alpen und die steirisch-niederösterreichischen Kalkalpen bis zum Hochschwab. Darüber hinaus gibt es nur noch Funde aus den Chiemgauer Alpen in Bayern.

Lebensraum: Die Art lebt in alpinen Fels- und Polsterfluren, Schutt- und Blockhaldenvegetation. Seltener findet man sie auch an Bach-Alluvionen, die aber für diesen Käfer wahrscheinlich nur Sekundärlebensräume darstellen.

Höhenverbreitung: montan–alpin, 1.000–2.250 m

Nationalpark Kalkalpen:

Im Schutzgebiet liegen bislang für diesen Dickmaulrüssler Nachweise aus der alpinen Region des Sengengebirges (Hochsengs, Hoher Nock) und vom Reichraminger Hintergebirge (Großer Größtenberg) vor. Die Art dürfte in den alpinen Fels- und Polsterfluren des Sengengebirges wahrscheinlich weiter verbreitet sein.



Otiorhynchus nocturnus

Foto: Eckelt/Degasperi

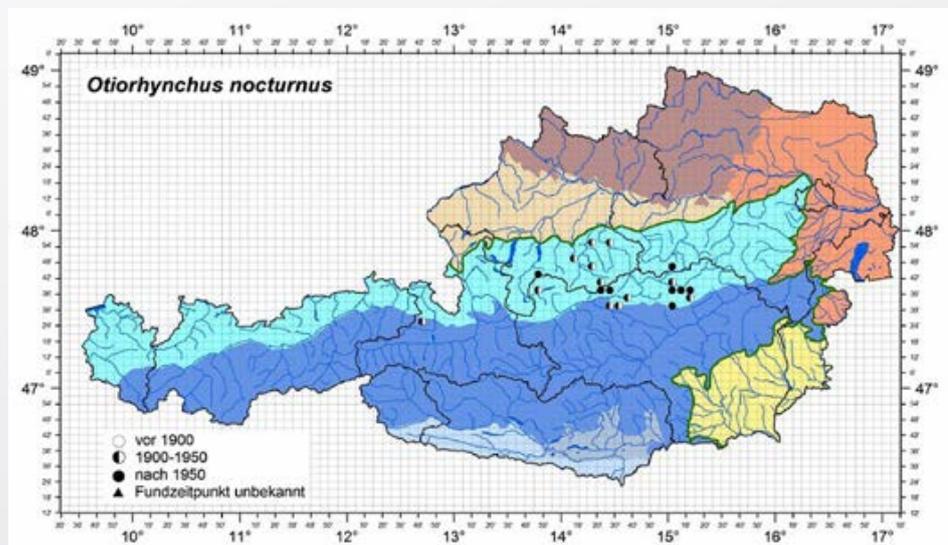
Biologie: Die Larven von *Otiorhynchus nocturnus* entwickeln sich vermutlich im Wurzelwerk alpiner Polsterpflanzen. Die ausgewachsenen Käfer scheinen nur nachts an die Oberfläche zu kommen, wo man sie dann auf Felsblöcken oder in der Vegetation antrifft. Am Tag halten sie sich geschützt unter Steinen auf. Detaillierte Beobachtungen zur Lebensweise sind bisher nicht bekannt. Die Käfer sind flugunfähig und somit in ihrer Ausbreitungsfähigkeit stark eingeschränkt.

Gefährdung: Die Art ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

Schutzstatus: *Otiorhynchus nocturnus* wird derzeit in keiner Naturschutzverordnung in Österreich erwähnt.

Schutzverantwortung: !!

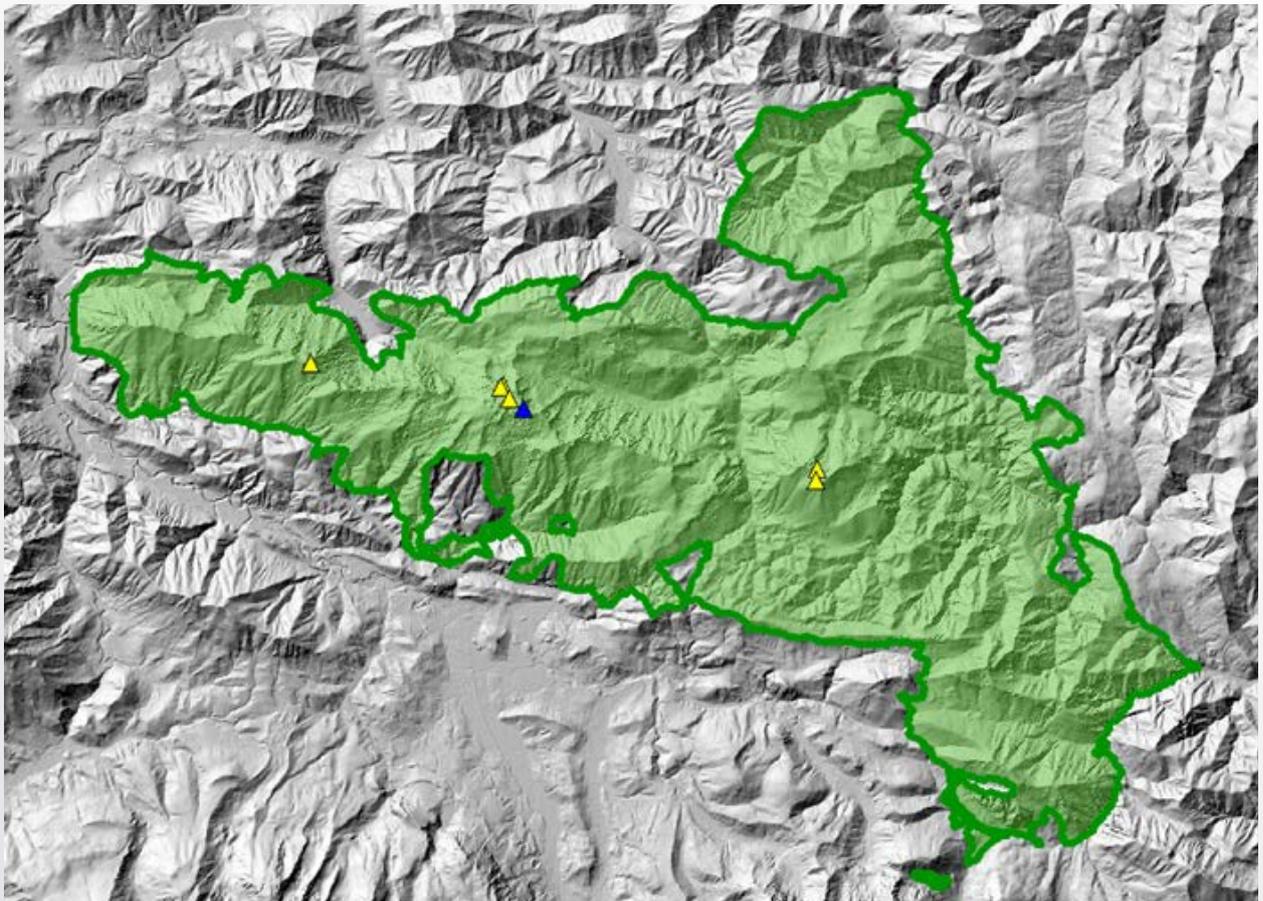
Anmerkung: In Bayern gilt der Nächtliche Dickmaulrüssler seit mehreren Jahrzehnten als ausgestorben bzw. verschollen.



Verbreitung vom Nächtlichen Dickmaulrüssler (*Otiorhynchus nocturnus*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Dolinen-Landschaft am Hohen Nock, Fundort vom Nächtlichen Dickmaulrüssler (*Otiorhynchus nocturnus*). | Fotos: G. Degasper, E. Weigand



Verbreitung vom Nächtlichen Dickmaulrüssler (*Otiorhynchus nocturnus*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Langsamer Dickmaulrüssler
Otiorhynchus pigrans

Stierlin, 1861



Systematische Kategorie:

Rüsselkäfer (Curculionidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 3,5–5 mm

Ernährungsweise: phytophag

Bundesgebiete: Oberösterreich, Niederösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol

Vorkommen: Das Vorkommen des Langsamen Dickmaulrüssler beschränkt sich weitgehend auf die Nordalpen und reicht vom Schneeberg bis in die Allgäuer und Lechtaler Alpen. Darüber hinaus sind einige isolierte Funde dieses Käfers auch aus den Zentralalpen bekannt. Neben Österreich ist dieser Subendemit nur noch aus Bayern gemeldet.

Lebensraum: Die Art besiedelt vorzugsweise Felsheiden und Schuttfuren auf Karbonatgestein. Mehrfach wurde die Art auch in Bach- und Flussalluvionen, besonders auf Dryas-Polstern (Zwergstrauch Silberwurz), vorgefunden und lässt damit auf eine passive Verdriftung mit diesen „Gebirgsschwemmlingen“ schließen.

Höhenverbreitung:

collin – alpin,
350–2.500 m

Nationalpark Kalkalpen:

Innerhalb der Nationalparkgrenzen ist dieser Subendemit weit verbreitet. Bisher gelangen Funde am Spering, Schillereck, Hochsens,



Otiorhynchus pigrans

Foto: Eckelt/Degasperi

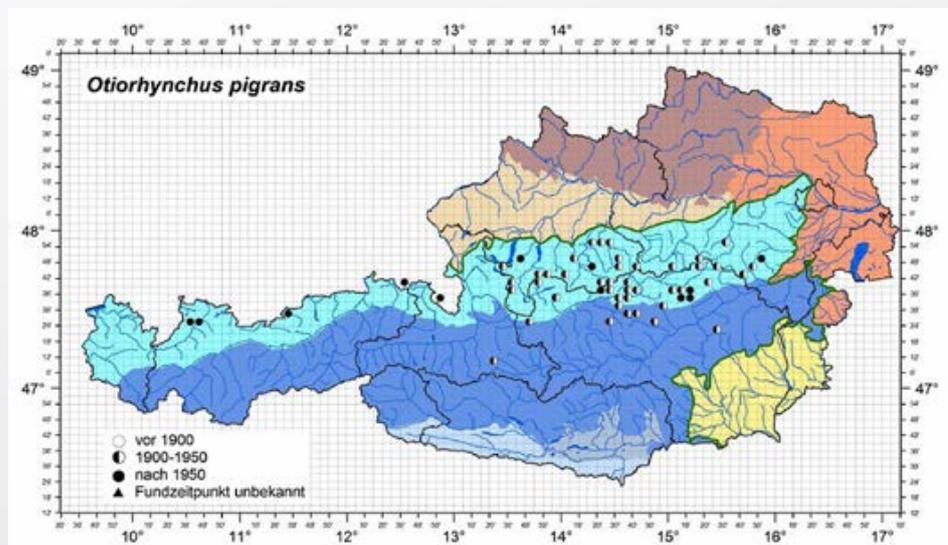
Hoher Nock, Großer Größtenberg und Rotgöl sowie auch im Reichraminger Hintergebirge am Wasserklotz und der Kampermauer.

Biologie: Detailliertere Beobachtungen zur Lebensweise der Art sind bisher nicht bekannt. Wie bei den anderen endemischen Dickmaulrüsslern wird auch bei *Otiorhynchus pigrans* eine Entwicklung im Wurzelwerk alpiner Polsterpflanzen angenommen. Die Käfer verstecken sich tagsüber unter Steinen und werden nur nachts oberflächenaktiv, wo sie vorzugsweise auf Felsblöcken oder auf der Vegetation kletternd angetroffen werden können. Die Käfer sind flugunfähig und somit nur bedingt ausbreitungsfähig.

Gefährdung: Der Langsame Dickmaulrüssler ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

Schutzstatus: Die Art wird bisher in keiner Naturschutzverordnung erwähnt.

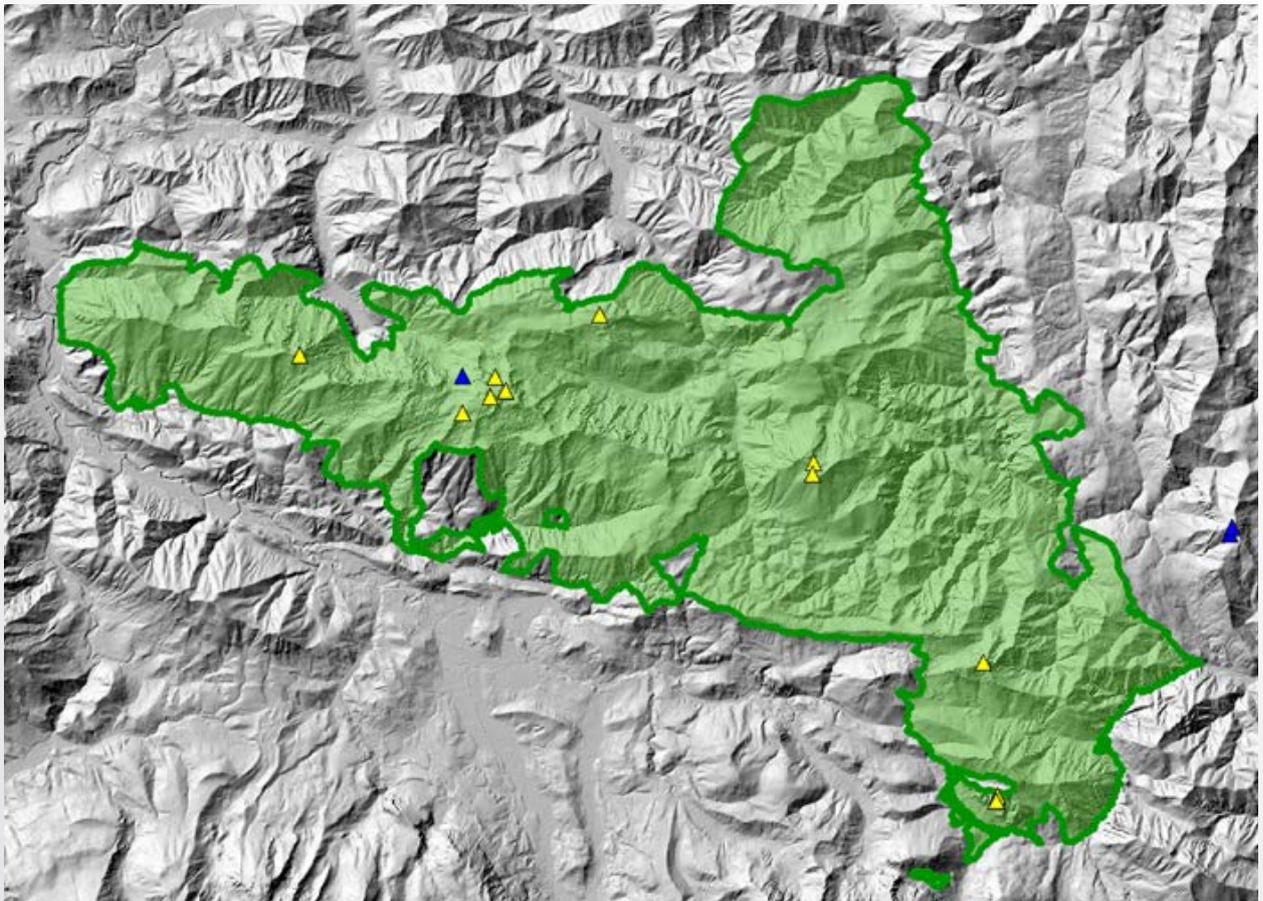
Schutzverantwortung Nationalpark Kalkalpen: !!



Verbreitung vom Langsamen Dickmaulrüssler (*Otiorhynchus pigrans*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Langsamer Dickmaulrüssler (*Otiorhynchus pigrans*) | Foto: S. Aurenhammer



Verbreitung vom Langsamen Dickmaulrüssler (*Otiorhynchus pigrans*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Österreichischer Höckernasenrüssler
Rhinomias austriacus

Reitter, 1894



Systematische Kategorie:

Rüsselkäfer (Curculionidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 2,5–3,5 mm

Ernährungsweise: phytophag

Bundesgebiete: Ober- und Niederösterreich, Burgenland, Steiermark, Salzburg

Vorkommen: Der Österreichische Höckernasenrüssler kommt in den Nordalpen, den Zentralalpen und im südöstlichen Alpenvorland vor. Außerhalb Österreichs ist *Rhinomias austriacus* noch in Slowenien und Ungarn verbreitet.

Lebensraum: Dieser Rüsselkäfer besiedelt die Krautschicht in Laub- und Nadelholz-Mischwäldern.

Höhenverbreitung: collin – subalpin, 300–1.750 m

Nationalpark Kalkalpen: Bisher sind nur Funde aus der Umgebung des Nationalpark (Schoberstein, Leonstein) be-



Rhinomias austriacus

Foto: Eckelt/Degasperi

kannt. Ein Vorkommen auch innerhalb des Nationalpark ist jedoch aufgrund der vorhandenen Lebensräume anzunehmen.

Biologie: Über die Biologie der Art ist wenig bekannt. Der kleine Rüsselkäfer entwickelt sich an verschiedenen Pflanzen der Krautschicht. Die Tiere sind nachtaktiv und verstecken sich tagsüber in der Bodenstreu.

Gefährdung: Die Käfer-Art gilt aufgrund ihrer Lebensweise derzeit als ungefährdet.

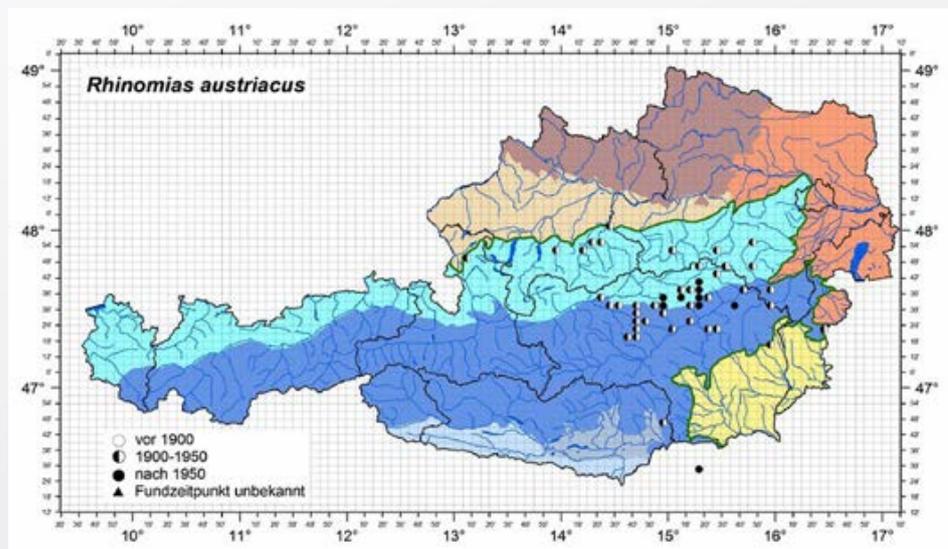
Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !!

Anmerkung: Die Gattung *Rhinomias* (Höckernasenrüssler) ist in Europa mit etwa 10 Arten vertreten, wovon drei auch in Österreich vorkommen. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser Gattung liegt in den Gebirgen Südosteuropas.



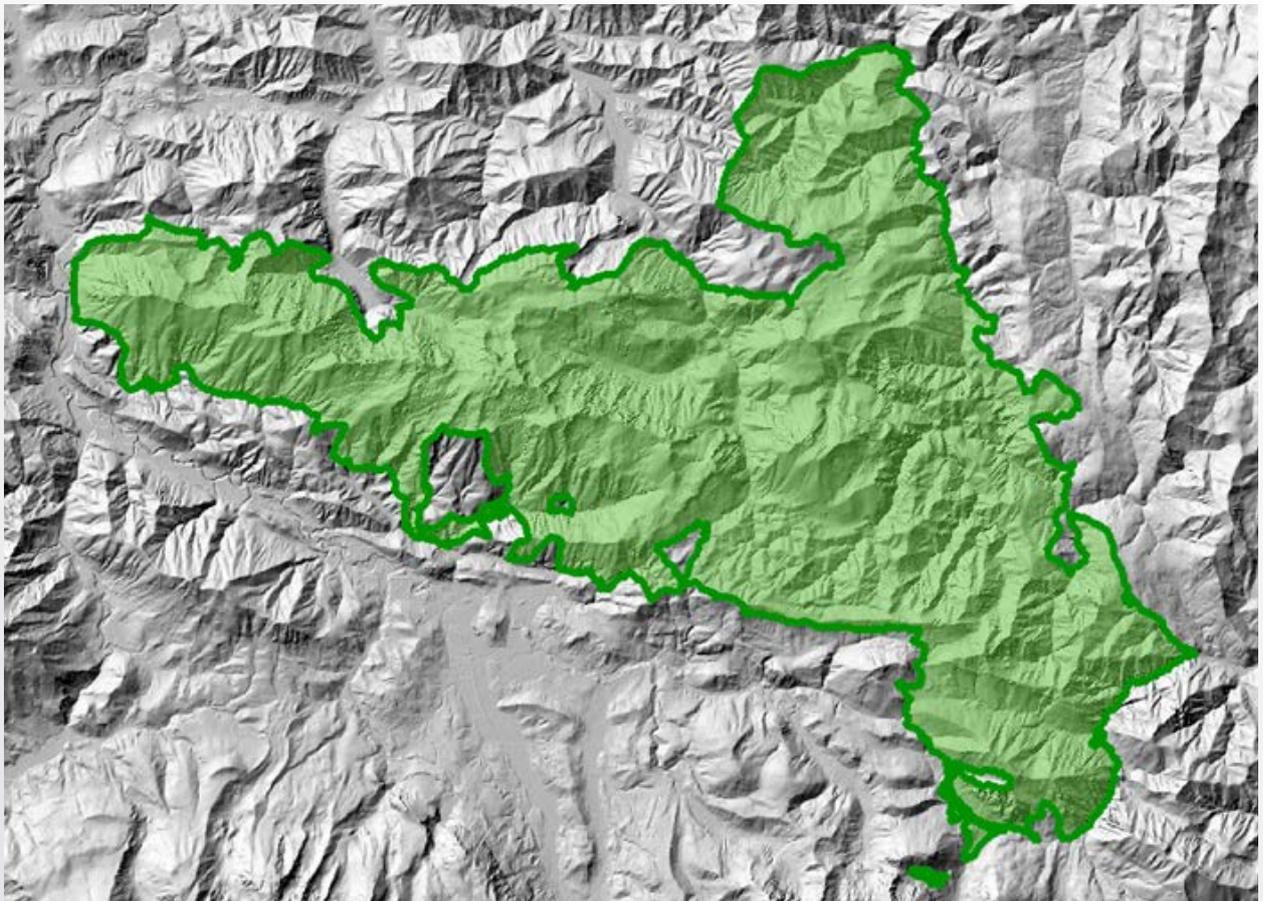
| Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Österreichischen Höckernasenrüssler (*Rhinomias austriacus*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Der Österreichische Höckernasenrüssler (*Rhinomias austriacus*) lebt an der Krautschicht der Wälder. | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Österreichischen Höckernasenrüssler (*Rhinomias austriacus*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Alpen-Langtasterwasserkäfer
Hydraena alpicola

Pretner, 1931



Systematische Kategorie:

Langtasterwasserkäfer (Hydraenidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 2,1 – 2,4 mm

Ernährungsweise: phytophag,
detrivor

Bundesgebiete: Wien, Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Salzburg, Tirol, Vorarlberg

Vorkommen: In Österreich besiedelt *Hydraena alpicola* den gesamten Alpenraum vom Wienerwald bis nach Vorarlberg. Neben Österreich kommt die Art noch in Deutschland (Bayern), der Schweiz, Italien, Slowenien und Kroatien vor.

Lebensraum: Die Art bewohnt sommerkalte und im Winter eisfreie Kleingewässer, vornehmlich in Quellen (Krenal) und Bergbächen (Epirhithral, Metarhithral). Feinschotter- und kiesreiche Gewässerabschnitte werden bevorzugt.

Höhenverbreitung: collin – tiefsubalpin, 260 – 1.650 m



Hydraena alpicola

Foto: Eckelt/Degasperi

Nationalpark Kalkalpen: Aufgrund der vielen sommerkalten Kleingewässer wie Quellen und Bergbächen im Nationalpark ist der Alpen-Langtasterwasserkäfer sehr weit verbreitet und nirgends sonderlich selten.

Biologie: Die Käfer leben unter Wasser an Steinen und ernähren sich vom Algenaufwuchs der strömungsreduzierten Grenzschichten. Die Larven entwickeln sich im Uferbereich der Gewässer und ernähren sich hier von Algen und Detritus. Die Verpuppung erfolgt an Land.

Gefährdung: Die Art ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

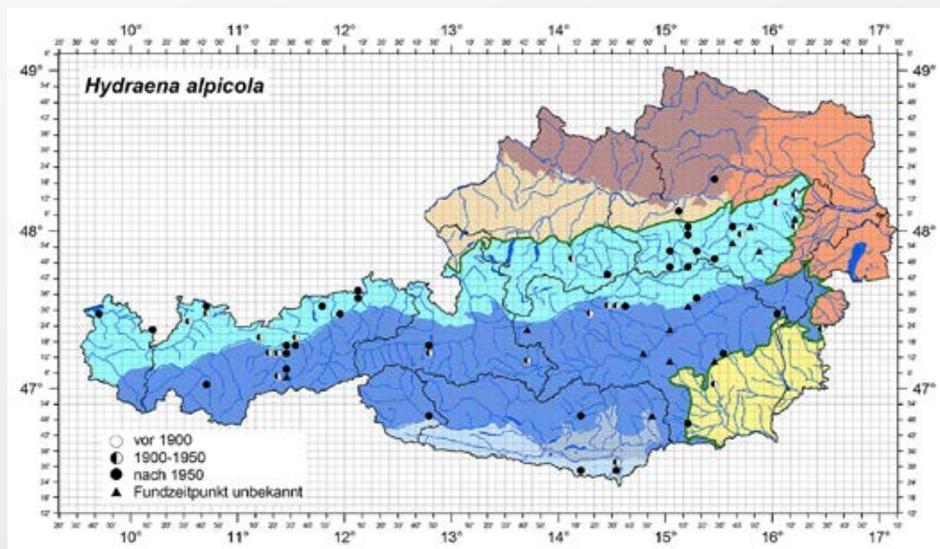
Schutzstatus: *Hydraena alpicola* wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !!

Anmerkung: Die Art ist innerhalb des Nationalpark nur nördlich des Sengengebirges gefunden worden. Funde auf der Südseite sind sehr wahrscheinlich, stehen aber noch aus.



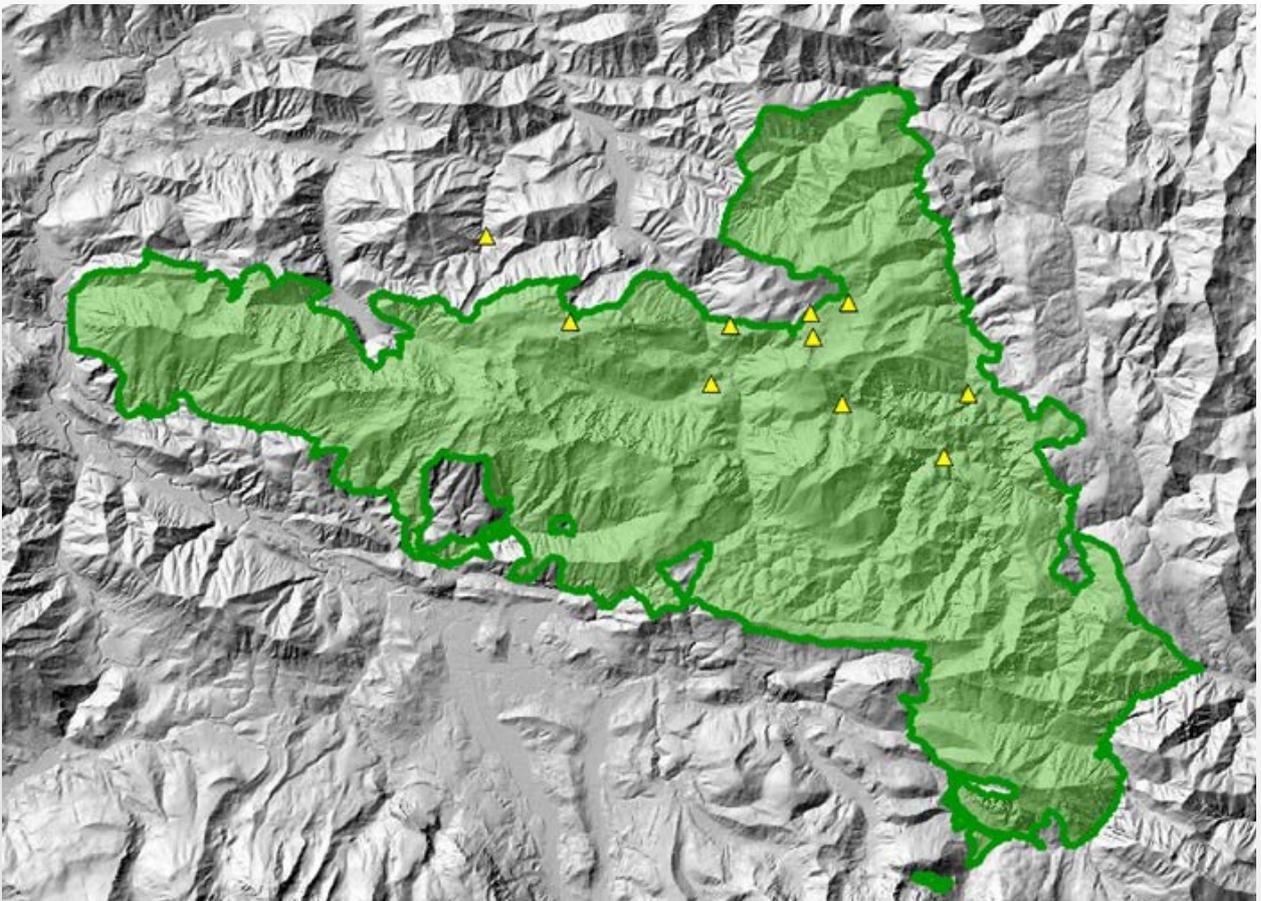
Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Alpen-Langtasterwasserkäfer (*Hydraena alpicola*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Naturbelassene Quellbiotope wie jene im Hinteren Rettenbach sind Lebensraum vom Alpen-Langtasterwasserkäfer (*Hydraena alpicola*). | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Alpen-Langtasterwasserkäfer (*Hydraena alpicola*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Lathrobium testaceum

Kratz, 1857



Systematische Kategorie:

Kurzflügelkäfer (Staphylinidae)

Endemityp: Subendemit

Körpergröße: 4,5–6 mm

Ernährungsweise: carnivor, detrivor (?)

Bundesländer: Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark, Osttirol

Vorkommen: Die bisherigen Nachweise des Kurzflügelkäfers *Lathrobium testaceum* weisen auf ein sehr verstreutes Verbreitungsbild hin. Beobachtungen liegen neben dem Sengsengebirge für die steirisch-niederösterreichischen Kalkalpen, Ennstaler Alpen, Fischbacher Alpen, Grazer Bergland, Hohe Tauern (Glockner Gruppe) und vom Bisamberg vor. Neben Österreich ist dieser Endemit noch in Slowenien, in der Umgebung Celje und Nova Gorica, vorkommend.

Lebensraum: *Lathrobium testaceum* besiedelt feuchte, laubholzreiche Wälder und man findet ihn besonders in Schluchten, Steilhängen und Auwäldern.

Höhenverbreitung: 250–1.780 m, collin–subalpin

Nationalpark Kalkalpen: Aus dem Nationalpark liegt

bisher nur ein Fund aus der Grauerlenau des Blötenbaches im Gamskitzgraben vor. Die Art ist im Nationalpark aber noch an anderen Stellen entlang von Schluchten und Auwäldern zu erwarten.

Biologie: Dieser kleinäugige und hell gefärbte Kurzflügler lebt sehr verborgen, er besiedelt tiefere Bodenschichten. Man findet ihn in Felsspalten und an Wurzelnischen alter Bäume, wo sie sich



Lathrobium testaceum

Foto: Eckelt/Degasperi

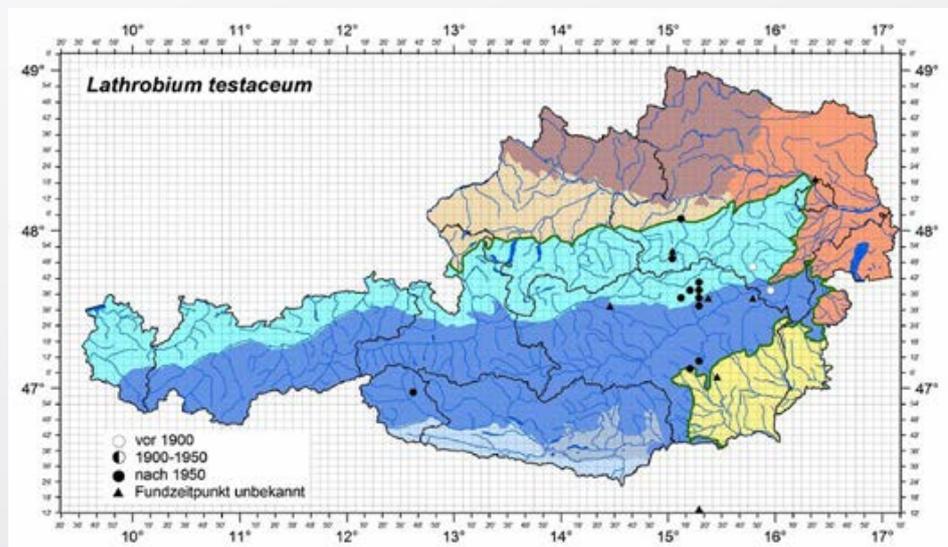
vermutlich räuberisch von Kleinlebewesen ernähren. Die Art besitzt völlig reduzierte Hautflügel und weist somit eine stark eingeschränkte Ausbreitungsfähigkeit auf.

Gefährdung: *Lathrobium testaceum* ist potenziell gefährdet. Als Gefährdungsursachen gelten insbesondere intensive Forstwirtschaft (Umbau buchenreicher Wälder in Fichtenmonokulturen und die Veränderung von Struktur und Chemismus des Bodens) sowie bautechnische Eingriffe in Fließgewässer, die nachhaltig die Morphologie und Hydrologie verändern.

Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !!

Anmerkungen: *Lathrobium testaceum* wird bei Scheerpeltz (1968) und FRANZ (1970) für Oberösterreich gemeldet, jedoch gelten diese Angaben als „nicht vertrauenswürdig“, dies vor allem aufgrund unzureichender taxonomischer Bearbeitung dieser Gruppe zur damaligen Zeit (Kahlen, mündl. Mitt.). Auch nach der Revision der *Lathrobium testaceum*-Gruppe durch Assing (1996) konnten keine Funde aus Oberösterreich bestätigt werden. Die aktuellen

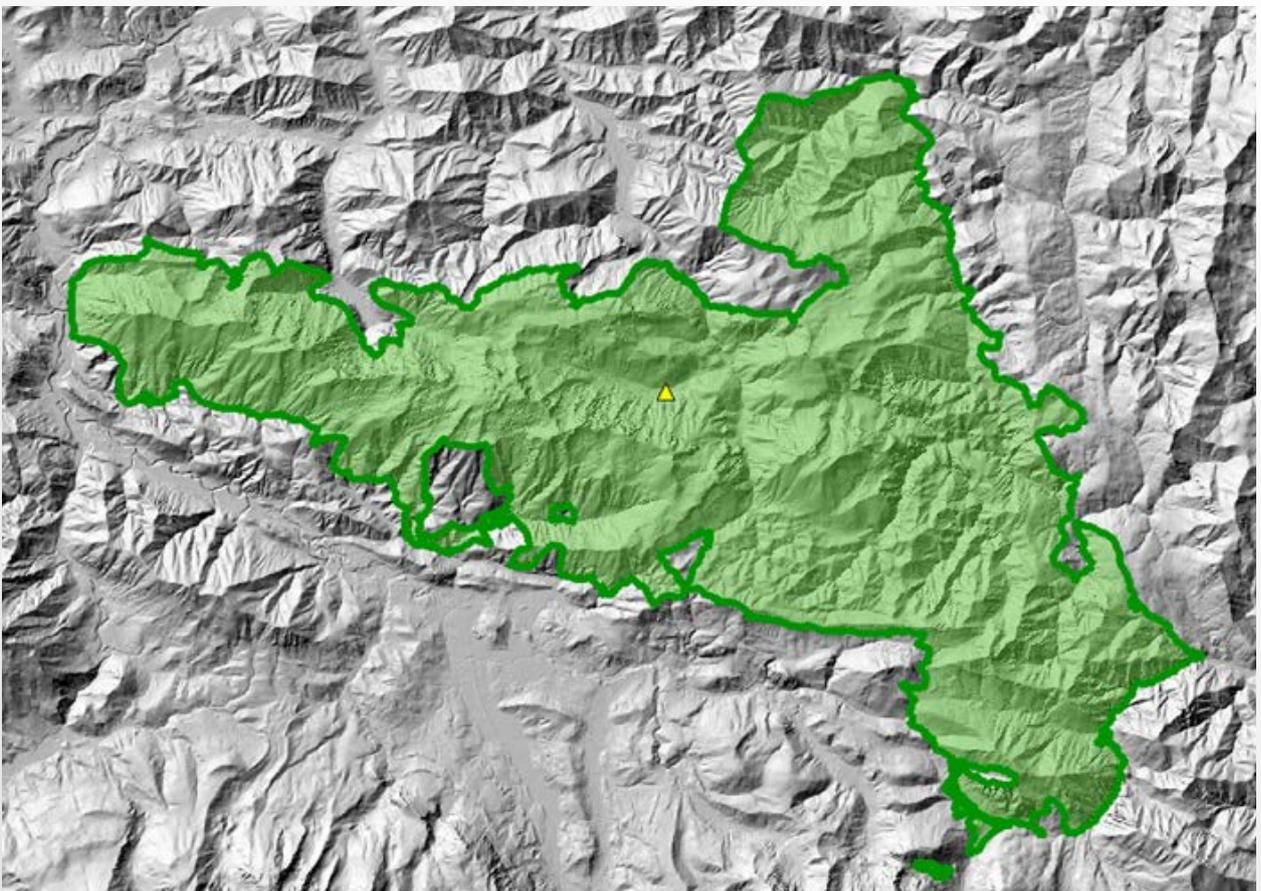


Verbreitung von *Lathrobium testaceum* in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Schluchttäler und Auwälder, wie hier an der Großen Klause im Reichraminger Hintergebirge, sind Lebensraum des *Lathrobium testaceum*. | Foto: A. Eckelt

Funde aus dem Nationalpark Kalkalpen sind demnach als die ersten gesicherten Nachweise dieser Art für Oberösterreich anzusehen!



Verbreitung von *Lathrobium testaceum* im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Malthodes subductus

Kiesenwetter, 1863



Systematische Kategorie:

Weichkäfer (Cantharidae)

Status: Transnational-Endemit

Körpergröße: 2,4–2,8 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete:

Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Osttirol

Vorkommen:

Die Verbreitung von *Malthodes subductus* beschränkt sich auf die Ostalpen („Ostalpen-Endemit“). In Österreich ist dieser Weichkäfer aus den östlichen Nordalpen und aus dem südlichen Grenzgebirge, den Karnischen und Julischen Alpen, bekannt. Entsprechend

gibt es neben Österreich noch Nachweise für Bayern und Italien, wobei jedoch die Art in Bayern seit vielen Jahren als verschollen bzw. ausgestorben gilt.

Lebensraum: Diese Weichkäfer-Art ist ein Bewohner der subalpinen und alpinen Krummholzzone.

Höhenverbreitung: subalpin–alpin, 1.200–2.100 m

Nationalpark Kalkalpen: Neben dem bisher einzigen Fund dieser Weichkäfer-Art



Malthodes subductus

Foto: Eckelt/Degasperi

am Schillereck liegt noch ein historischer Nachweis für den Wasserklotz im Reichraminger Hintergebirge vor. Dieser Transnational-Endemit dürfte aber mit hoher Wahrscheinlichkeit im Schutzgebiet weiter verbreitet sein, jedoch aufgrund der weitgehend unbekanntem Lebensumstände sowie der geringen Körpergröße ist der Käfer nur schwer zu finden.

Biologie: Detaillierte Angaben über die Biologie dieser Weichkäferart sind nicht vorhanden. *Malthodes subductus* zählt zu der ökologischen Gruppe der

Holz Käfer. Die Larven leben in und an stärker abgebautem, verpilztem Totholz von Legföhren und Grünerlen. Die geschlechtsreifen Käfer sind vermutlich räuberisch und sind vor allem im Juni und Juli zu beobachten.

Gefährdung: nicht gefährdet

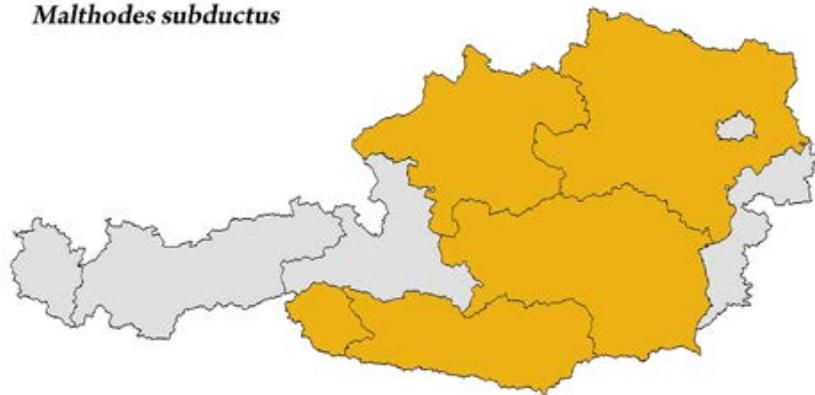
Schutzstatus: Die Art ist in keiner österreichischen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !



Foto: E. Weigand

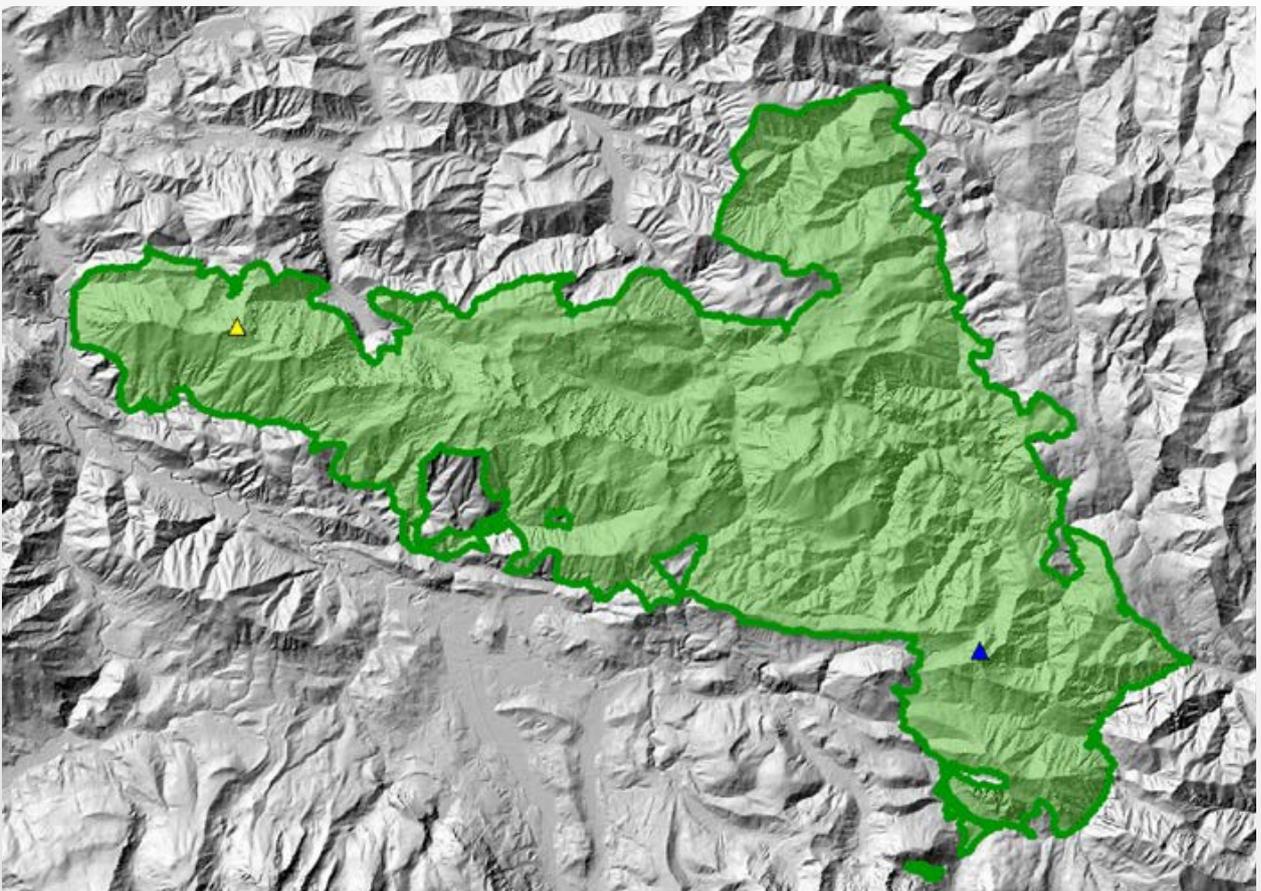
Malthodes subductus



Bundesländer mit Vorkommen von *Malthodes subductus*.



Malthodes subductus ist Bewohner der subalpinen und alpinen Krummholzzone. | Foto: E. Weigand



Verbreitung von *Malthodes subductus* im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Fabricius-Laufkäfer
Carabus fabricii fabricii

Duftschmid, 1812



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Transnational-Endemite

Körpergröße: 16–25 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Salzburg, Osttirol, Nordtirol

Vorkommen: Der schön gefärbte Laufkäfer kommt von den Beskiden über Österreich und die Schweiz bis Nordost-Italien vor. Innerhalb Österreichs ist die Art in weiten Teilen der Nordalpen und in den westlichen und südwestlichen Bereichen der Zentralalpen verbreitet. In den östlichen Zentralalpen wird *Carabus fabricii fabricii* von der endemischen Unterart *Carabus fabricii koralpicus* abgelöst, deren Validität jedoch fraglich ist.

Lebensraum: *Carabus fabricii fabricii* lebt in Gras- und Felsheiden der subalpinen und alpinen Stufe. Schuttreiche, feuchte Standorte wie z.B. Schneetälchen werden bevorzugt besiedelt.



Carabus fabricii fabricii

Foto: Eckelt/Degasperi

Höhenverbreitung: tiefsubalpin – alpin, 1.200–2.100 m

Nationalpark Kalkalpen: Dieser Laufkäfer kommt sowohl im Sengsengebirge als auch im Reichraminger Hintergebirge vor. Aktuelle Belege liegen vom Größtenberg bis zum Schillereck vor (Eckelt & Degasperi 2014).

Biologie: Imagines dieser Art treten von Mai bis Oktober mit Schwerpunkt im Juni und Juli auf. *Carabus fabricii* gehört zum Typ mit imaginaler Diapause. Die neue Generation schlüpft im Herbst und überwintert vermutlich ohne weitere Aktivitätsphase und pflanzt sich im darauffolgenden Frühjahr fort.

Gefährdung: nicht gefährdet

Schutzstatus: In der Steiermark gemäß der Naturschutzverordnung geschützt.

Schutzverantwortung: !

Anmerkung: *Carabus fabricii* ist der häufigste Vertreter der Gattung *Carabus* in subalpinen offenen Lebensräumen im Nationalpark Kalkalpen.



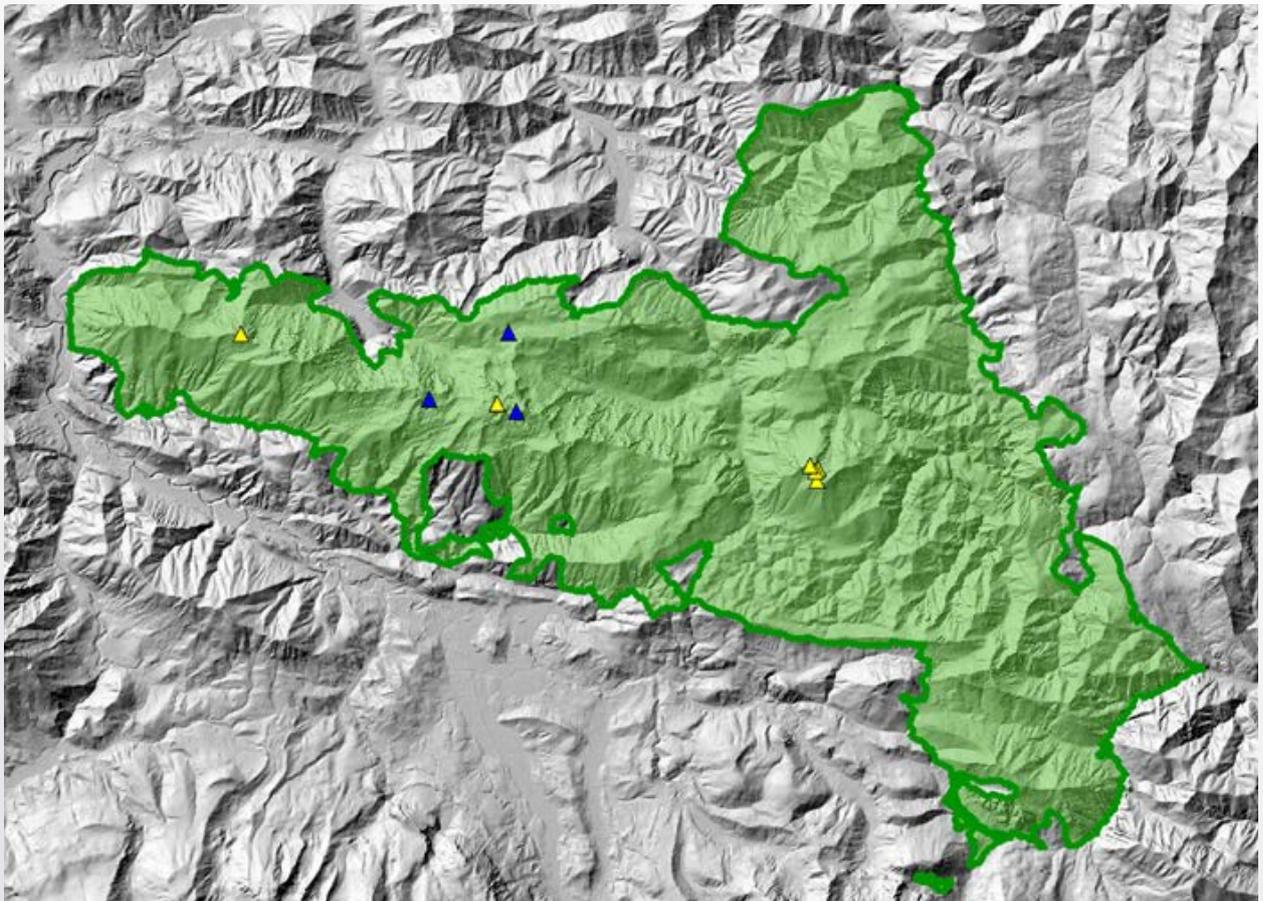
| Foto: E. Weigand



Bundesländer mit Vorkommen vom Fabricius-Laufkäfer (*Carabus fabricii fabricii*).



Fabricius-Laufkäfer (*Carabus fabricii fabricii*) | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Fabricius-Laufkäfer (*Carabus fabricii fabricii*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990.
| Karte: A. Eckelt

Steirischer Grubenhalsläufer
Patrobus styriacus
Chaudoir, 1871



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Transnational-Endemit

Körpergröße: 5 – 10 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Burgenland, Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Salzburg

Vorkommen: Der Steirische Grubenhalsläufer besitzt eine sehr zerstreute Verbreitung, das die Länder Ukraine (Karpaten-Teil), Rumänen (Siebenbürgisches Erzgebirge, Apuseni Gebirge), Bosnien (Kladanj), Kroatien (Ludbreg, Pleternica), Slowenien, Ungarn, Slowakei (nur im äußersten Nordosten) und Österreich umfasst. In Österreich kommt der Steirische Grubenhalsläufer in den Ostalpen mehr oder weniger flächendeckend vor.

Lebensraum: Dieser Käfer ist stark hygrophil und besiedelt beschattete Nassbiotope wie Bachauen, Feucht-, Schlucht- und Bruchwälder.

Höhenverbreitung: montan – alpin, 400 – 2.150 m, primär montan



Patrobus styriacus
Foto: Eckel/Degasperi

Nationalpark Kalkalpen: Bisher ist der Steirische Grubenhalsläufer nur aus dem Erlenbruchwald am Großen Bach bei der Großen Klause bekannt, wo die Art in mehreren Exemplaren nachgewiesen werden konnte. Mit hoher Wahrscheinlichkeit kommt er auch in weiteren Standorten des Nationalpark vor.

Biologie: Die Imagines findet man zwischen Mai und September, mit einem Schwerpunkt im Juni und Juli. Die Biologie der Art ist erst unzureichend bekannt.

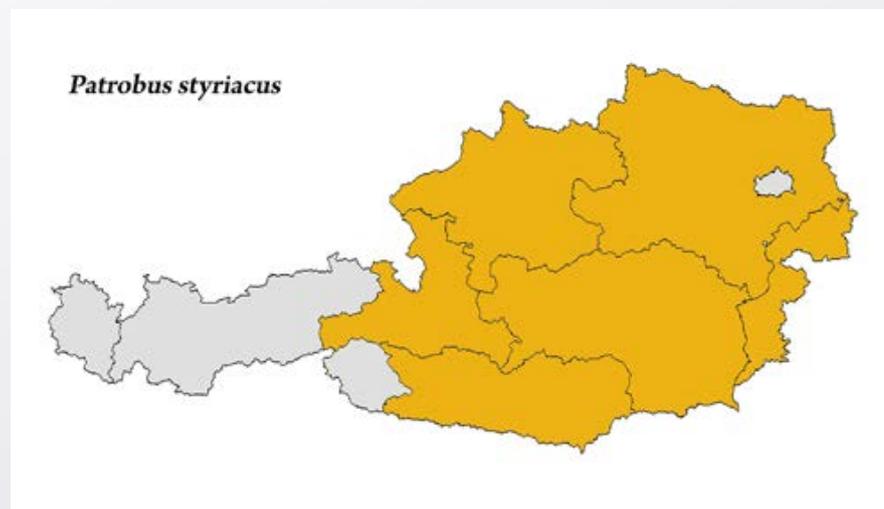
Gefährdung: Die Art ist nach Einschätzung der Autoren in Österreich nicht gefährdet. Gefährdungen, die das Aussterben lokaler Populationen betrifft, bestehen durch Quellfassungen, Trockenlegungen, intensive forstwirtschaftliche Nutzung und Eingriffe in die Morphologie und den Wasserhaushalt von Bächen.

Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt

Schutzverantwortung: !



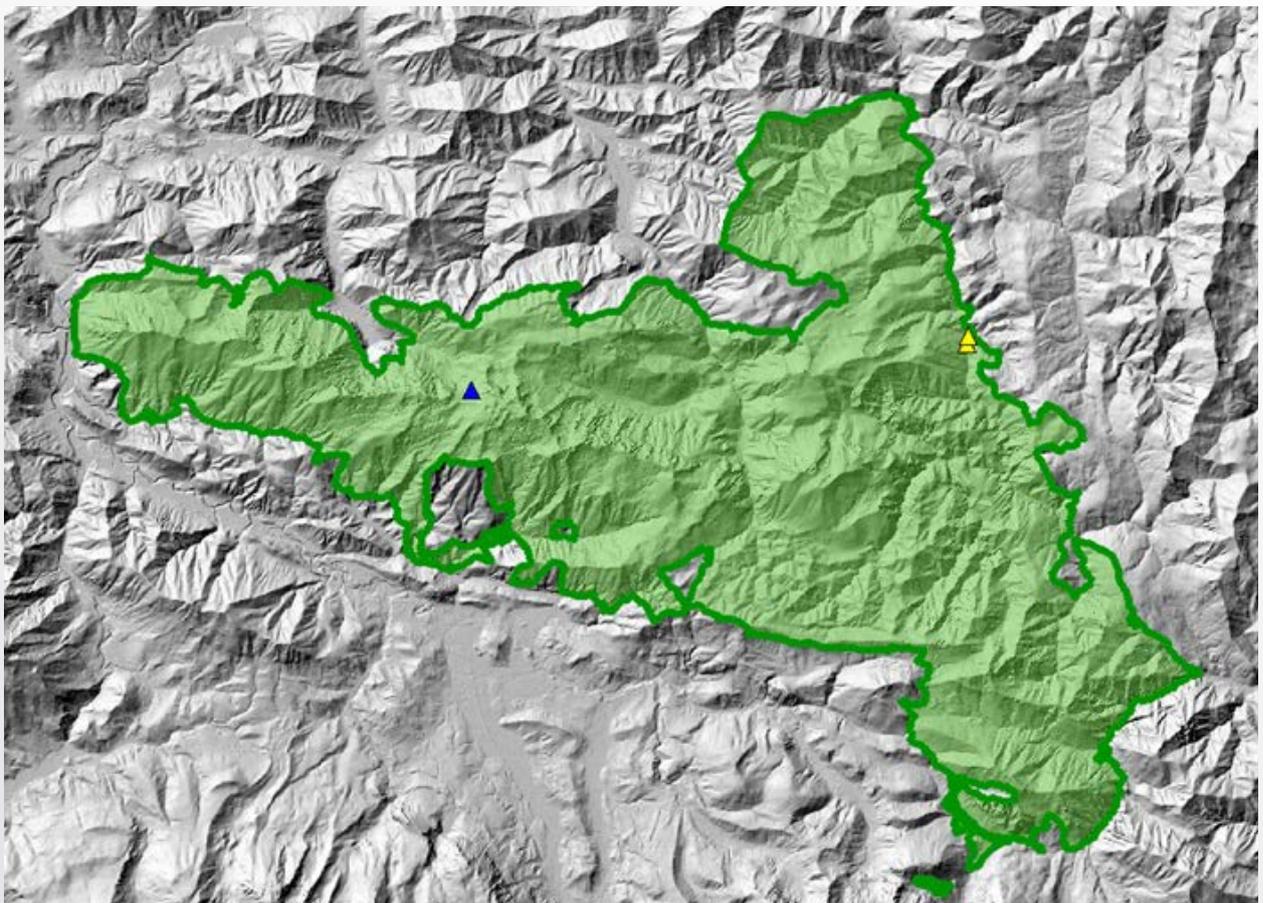
Foto: E. Weigand



Bundesländer mit Vorkommen vom Steirischen Grubenhalsläufer (*Patrobus styriacus*).



Steirischer Grubenhalsläufer (*Patrobus styriacus*) | Foto: G. Kunz



Verbreitung vom Steirischen Grubenhalsläufer (*Patrobus styriacus*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990.
| Karte: A. Eckelt

Jurineis Grabläufer
Pterostichus jurinei jurinei

Panzer, 1803



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Transnational-Endemit

Körpergröße: 10–13,5 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Vorarlberg, Nordtirol, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Osttirol

Vorkommen: Der Jurineis Grabläufer (*Pterostichus jurinei*) ist von den Ostalpen bis ins Wallis und zu den Bergamasker Alpen im Westen verbreitet. In den Karpaten wird *Pterostichus jurinei jurinei* durch die Unterart *Pterostichus jurinei heydeni* abgelöst.

Lebensraum: Dieser Laufkäfer besiedelt sowohl alpine Grasheiden als auch subalpine und alpine offene Nadelwälder.

Höhenverbreitung: (montan) subalpin bis hochalpin, 900–2.300 m

Nationalpark Kalkalpen: Im Schutzgebiet weit verbreitet und häufig. Zahlreiche aktuelle und historische Belege vom Süden über das Sengesengebirge bis ins Reichraminger Hintergebirge (Wasserklotz). Der Jurineis Grabläufer ist in allen höher gelegenen Nadelwäldern und offenen alpinen Bereichen im gesamten Nationalpark zu erwarten.

Biologie: Die Biologie des Jurineis-Grabläufers ist eingehend untersucht (Schatz 1994). Die tagaktive Art ist bevorzugt in der Abenddämmerung aktiv. Im Jahresverlauf beginnt die Aktivität mit Anstieg der Tempera-



Pterostichus jurinei jurinei

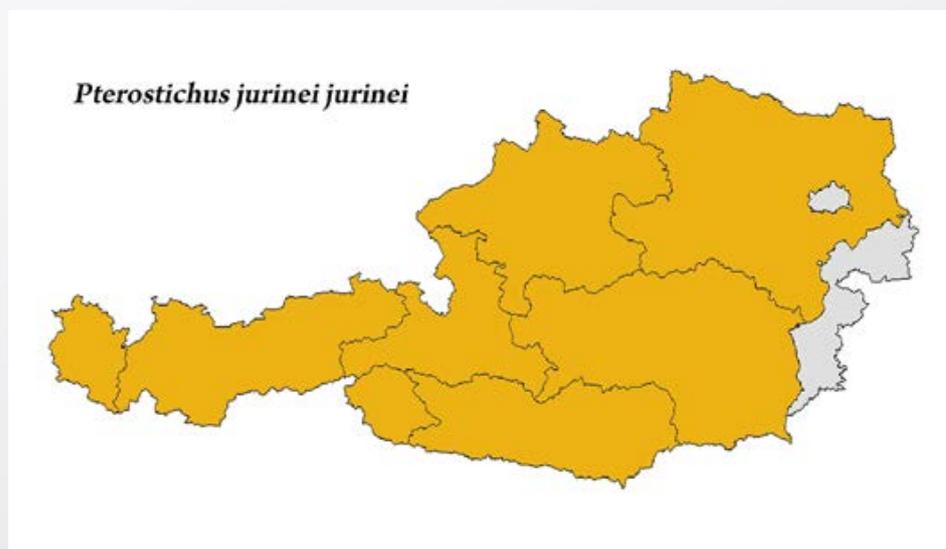
Foto: Eckel/Degasperi

tur über den Nullpunkt und setzt noch während der Ausaperungszeit ein. Das Aktivitätsmaximum liegt je nach Wetterverlauf zwischen Juni und Juli. Im späteren Jahresverlauf gehen die Männchen stark zurück, dies dürfte auf eine höhere Mortalität der Männchen nach der Fortpflanzung zurückzuführen sein. Die Eier werden von Juni bis Juli vermutlich nach und nach gelegt. Die ersten Larven erscheinen ab Mitte Juli, wobei das dritte und letzte Larvenstadium überwintert und sich erst im August und September des folgenden Jahres verpuppt. Die neue Generation Imagines schlüpft zwischen September und Oktober und überwintert abermals, um sich erst im folgenden Jahr fortzupflanzen. Die gesamte Entwicklungszeit dauert somit zwei Jahre.

Gefährdung: nicht gefährdet

Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !



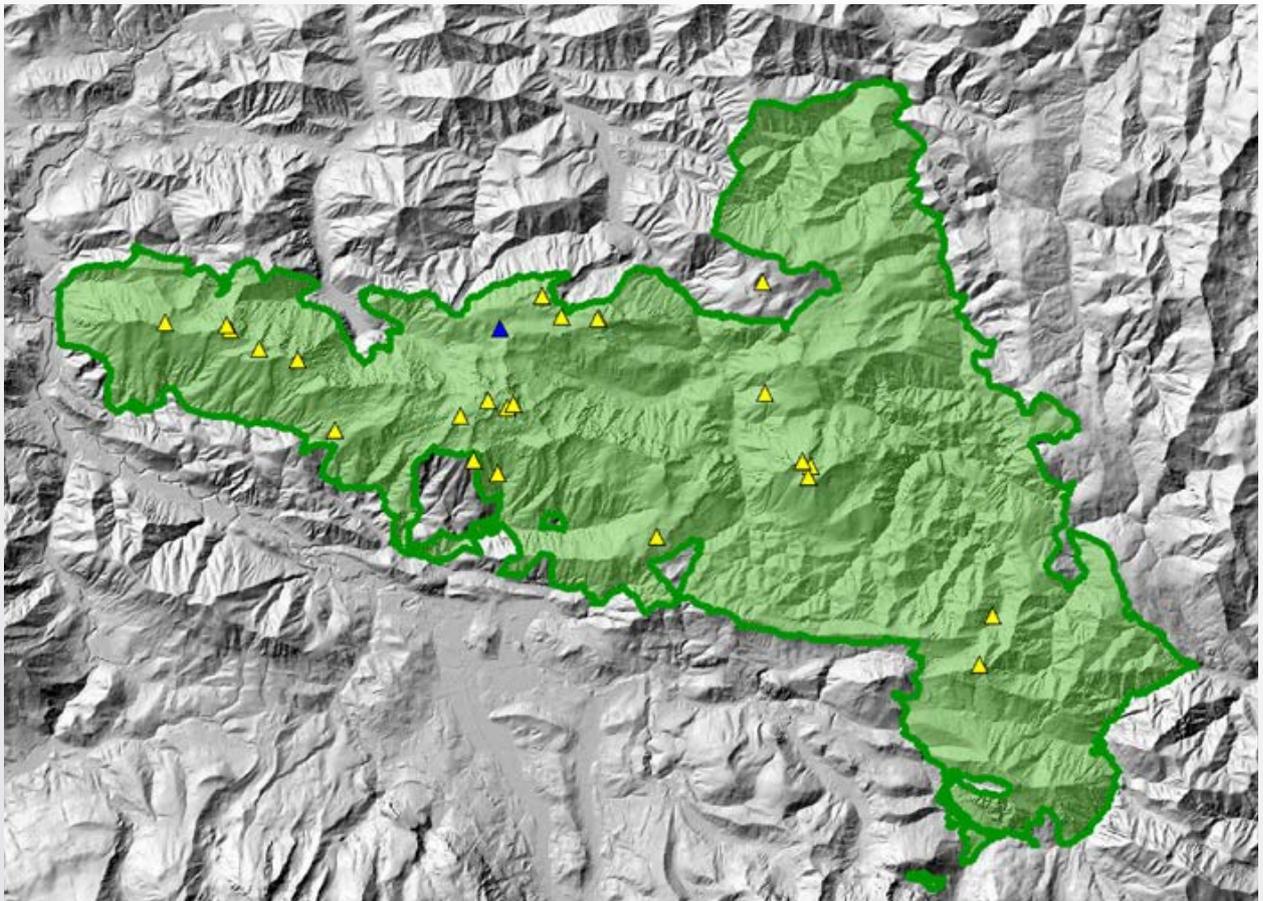
Bundesländer mit Vorkommen von Jurineis Grabläufer (*Pterostichus jurinei jurinei*)



Jurineis Grabläufer (*Pterostichus jurinei jurinei*) | Foto: W. Paill

Anmerkung: Nach Marggi (1992) handelt es sich um keine petrophile Art, sondern um einen postglazialen Rückwanderer auf weite Distanz. Damit ist diese Art ein Vertreter, die in der Nähe der Vereisung die Eiszeiten überdauert

hat und bei der Rückwanderung den Gletscherrändern gefolgt ist (Holdhaus 1954). Jurineis Grabläufer zählt zu den häufigsten Laufkäfern offener und halb offener subalpiner und alpiner Lebensräume.



Verbreitung von Jurineis Grabläufer (*Pterostichus jurinei jurinei*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Pterostichus transversalis

Duftschmid, 1812



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Transnational-Endemit

Körpergröße: 14–16 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Wien, Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Salzburg

Vorkommen: Das Areal dieser Art reicht von einem isolierten Vorkommen in Bosnien über Slowenien, Westungarn und Österreich bis in den südöstlichen Teil des Bayrischen Waldes. In Südösterreich ist dieser Transnational-Endemit relativ häufig.

Lebensraum: *Pterostichus transversalis* gilt als relativ unspezialisierte Waldart, wobei oft feuchte bis nasse Lebensräume, vor allem Au- und Bruchwälder besiedelt werden. Daneben kann man diesen Käfer auch in nassen Hochstaudenfluren und Mooren finden.

Höhenverbreitung: montan bis subalpin

Nationalpark Kalkalpen: Von diesem Grabläufer gibt es aktuell nur Belege aus dem Bruchwald an der Großen Klau-



Pterostichus transversalis

Foto: Eckelt/Degasperi

se und dem Bodinggraben. Historische Funde liegen auch aus der Umgebung des Nationalpark aus Reichraming und Windischgarsten vor.

Biologie: Zur Biologie dieser Art ist wenig bekannt. Man findet die Käfer von Mai bis September. Der historische Fund aus Reichraming vom November stammt vermutlich aus dem Winterquartier, dies deutet auf eine Imaginalüberwinterung hin. Beobachtungen von Pail (unpubl.), lassen Brutfürsorgeverhalten der Weibchen vermuten.

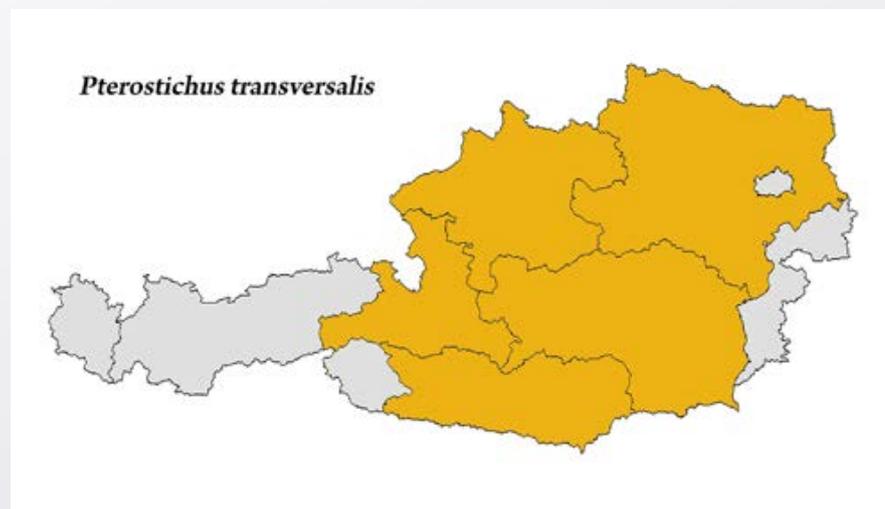
Gefährdung: Die Art ist nach Einschätzung der Autoren in Oberösterreich gefährdet. Als Ursachen der Gefährdung sind Eingriffe in den Wasserhaushalt von Feuchtgebieten sowie intensive forstwirtschaftliche Nutzung zu nennen.

Schutzstatus: Diese Laufkäfer-Art ist in Kärnten als nicht gefährdet eingestuft, in Bayern gilt *Pterostichus transversalis* hingegen als vom Aussterben bedroht.

Schutzverantwortung: !



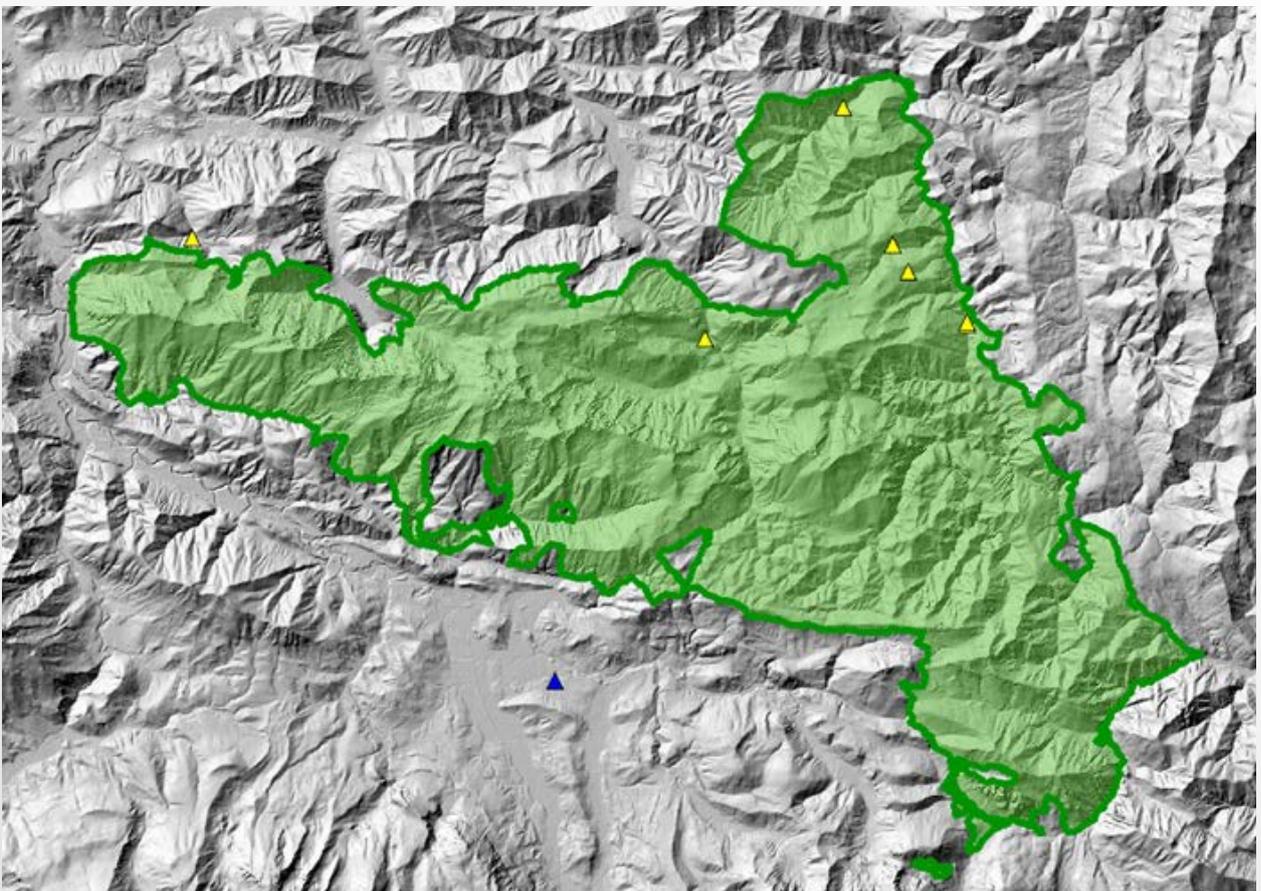
Foto: E. Weigand



Bundesländer mit Vorkommen von *Pterostichus transversalis*.



Pterostichus transversalis | Foto: W. Paill



Verbreitung von *Pterostichus transversalis* im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Kärntner Ameisenkäfer
Euconnus carinthiacus

Ganglbauer, 1896



Systematische Kategorie:

Kurzflügelkäfer (Staphylinidae)

Status: Transnational-Endemit

Körpergröße: 1,9–2 mm

Ernährungsweise: carnivor, eventuell auch detrivor

Bundesgebiete: Oberösterreich, Kärnten, Steiermark, Salzburg, Nordtirol, Osttirol

Vorkommen: Der Kärntner Ameisenkäfer ist eine Art der Ostalpen. Neben Österreich gibt es Vorkommen in Deutschland (Bayern), Slowenien, der Schweiz und Italien.

Lebensraum: *Euconnus carinthiacus* besiedelt bevorzugt Laubstreu und feuchtes Moos in Bergwäldern, Grünerlen- und Latschenbüschen, kommt aber auch in alpinen Gras- und Felsheiden vor.

Höhenverbreitung: montan–alpin, 1.300–2.000 (2.500) m.

Nationalpark Kalkalpen: Im Nationalpark bisher nur ein Fund am Größtenberg in einer mit alpinen Rasenfragmenten durchsetzten Schuttflur. *Euconnus carinthiacus* dürfte im Nationalpark aber wesentlich weiter verbreitet sein.

Biologie: Über die Biologie diese Art ist wenig bekannt. Man findet die Käfer zwischen Juni und September. Die kleinen Arten der Gattung *Euconnus* sind spezialisierte Milbenfresser.



Euconnus carinthiacus

Foto: Eckely/Degasperi

Gefährdung: Die Art ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

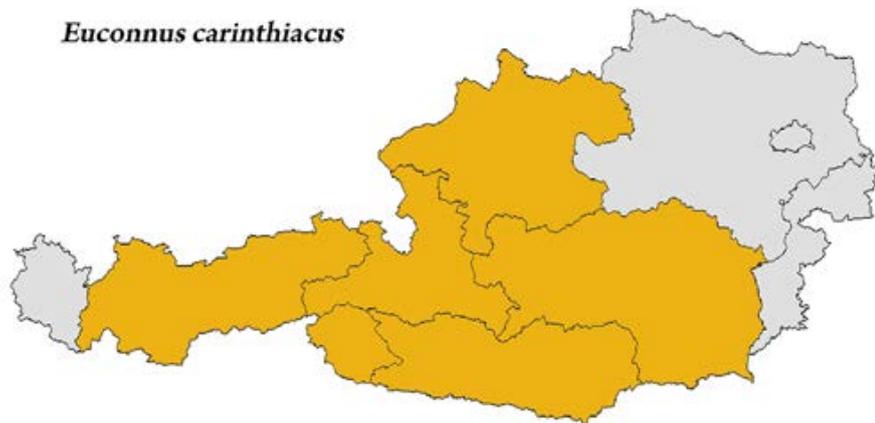
Schutzstatus: Dieser Kurzflügelkäfer wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !



Foto: E. Weigand

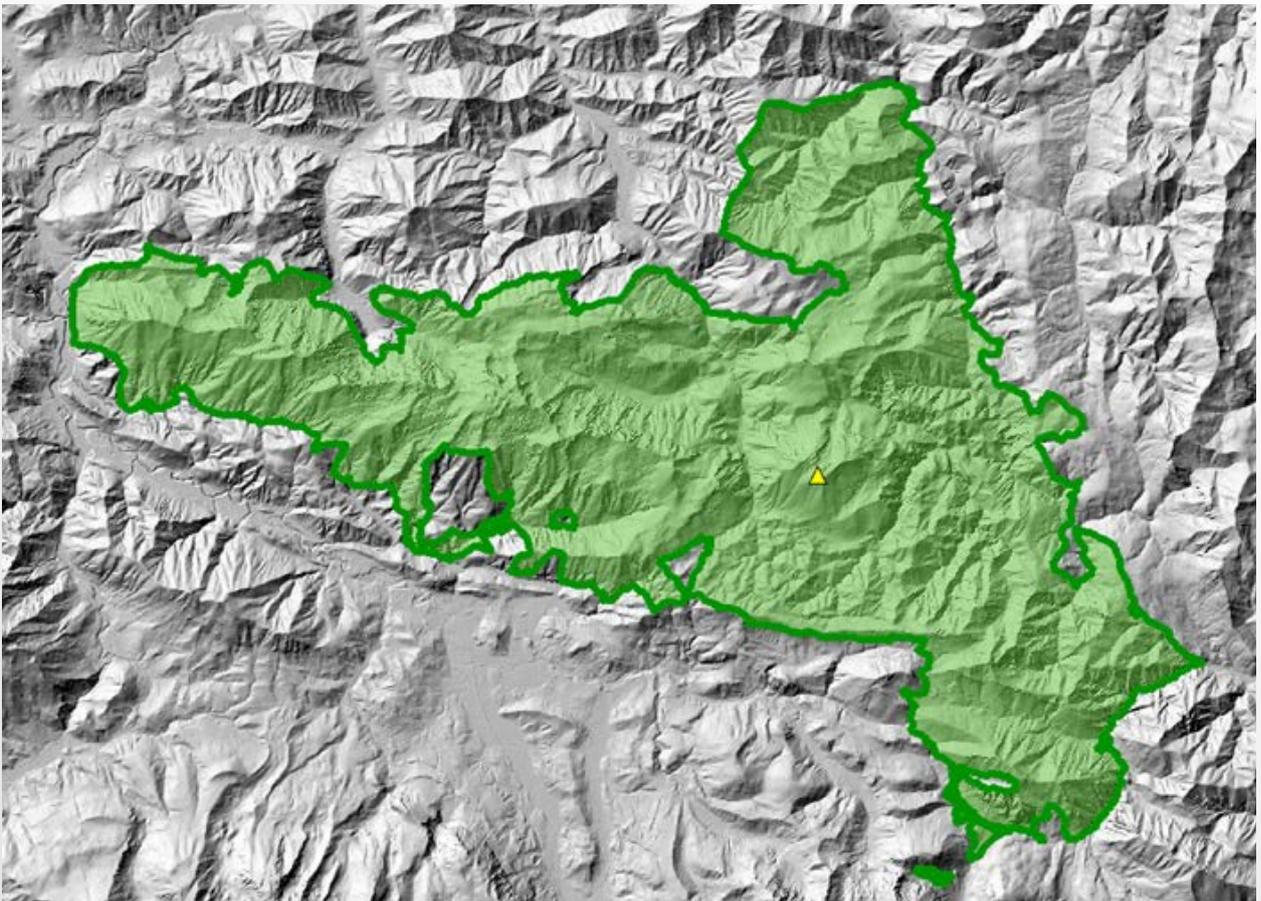
Euconnus carinthiacus



Bundesländer mit Vorkommen vom Kärntner Ameisenkäfer (*Euconnus carinthiacus*).



Der Kärntner Ameisenkäfer (*Euconnus carinthiacus*) lebt bevorzugt in der Streuschicht, kommt aber auch in alpinen Gras- und Felsheiden vor. | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Kärntner Ameisenkäfer (*Euconnus carinthiacus*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Ganglbauers Augenhornkurzflügler
Aleochara ganglbaueri

Bernhauer, 1901



Systematische Kategorie:

Kurzflügelkäfer (Staphylinidae)

Status: Transnational-Endemit

Körpergröße: 5–7 mm

Ernährungsweise: carnivor, detrivor (?)

Bundesgebiete: Nordtirol, Osttirol,
Oberösterreich, Kärnten

Vorkommen: Diese Augenhornkurzflügler-Art ist weitgehend auf die Ostalpen beschränkt. Neben Österreich finden sich Vorkommen in Deutschland, Italien, Schweiz und Slowenien.

Lebensraum: Nachweise von *Aleochara ganglbaueri* liegen vor allem in höheren Lagen der Alpen vor. Hier besiedelt dieser Käfer sehr unterschiedliche Habitats und vermutlich lebt er bevorzugt in den Gängen und Nestern von Kleinsäugetieren.

Höhenverbreitung: montan – subalpin,
500–1.700 m, meist über 1.000 m

Nationalpark Kalkalpen: Vom Nationalpark ist bisher nur ein Exemplar vom Kleinen Größtenberg bekannt.



Aleochara ganglbaueri

Foto: Eckelt/Degasperi

Biologie: Zur Lebensweise aller Vertreter der Untergattung *Ceranota* ist wenig bekannt. Fast alle Arten sind selten und werden mehr oder weniger nur zufällig entdeckt. Auch die eigentlichen Reproduktionshabitate sind noch weitgehend unbekannt. Nach Horion (1976) leben diese Arten vermutlich unterirdisch in Gängen von Kleinsäugetieren und verlassen diese nur zur Kopula und Erschließung neuer Lebensräume. *Aleochara ganglbaueri* gilt als eine ausgesprochene „Sommerart“ und ist von Mai bis August aktiv.

Gefährdung: Der Ganglbauers Augenhornkurzflügler ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

Schutzstatus: Die Art wird in der Roten Liste Kärnten als sehr selten geführt.

Schutzverantwortung: !

Anmerkung: Diese Käferart ist im Rahmen aktueller Erhebungen (Eckelt & Degasperi 2014) erstmalig in Oberösterreich nachgewiesen worden!



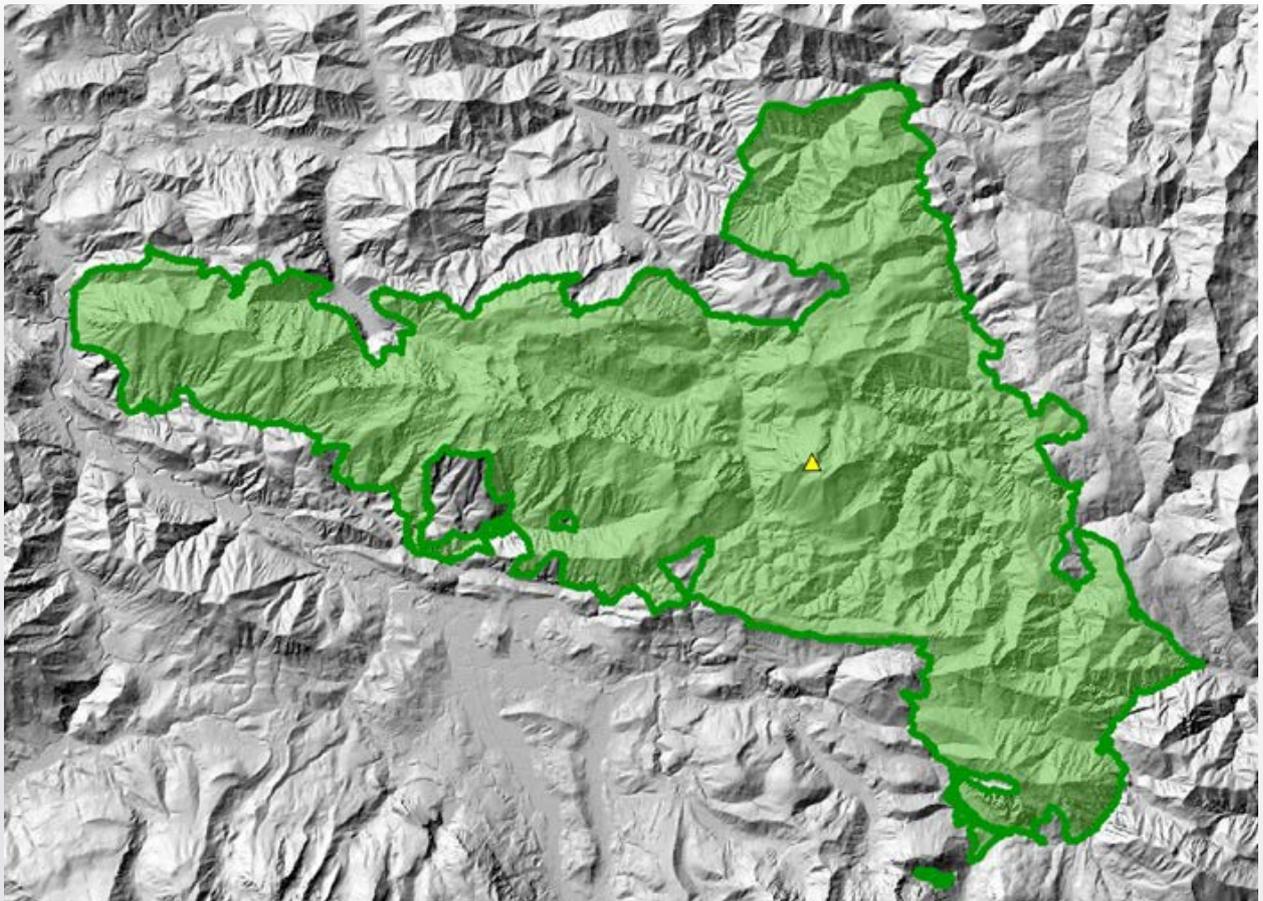
Foto: E. Weigand



Bundesländer mit Vorkommen von Ganglbauers Augenhornkurzflügler (*Aleochara ganglbaueri*).



Die Doline zwischen Großem und Kleinen Größtenberg, ist der einzige Fundort dieser Art im Nationalpark. | Foto: G. Degasperri



Verbreitung von Ganglbauers Augenhornkurzflügler (*Aleochara ganglbaueri*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Bryaxis bothrophorus

Stolz, 1917



Systematische Kategorie:

Kurzflügelkäfer (Staphylinidae)

Status: Transnational-Endemit

Körpergröße: 1,9–2 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Oberösterreich

Vorkommen: *Bryaxis bothrophorus* dürfte auf die Ostalpen beschränkt sein, wobei Nachweise bisher nur aus Südtirol (Sextener Dolomiten, Schlern) und Oberösterreich (Sengsengebirge) bekannt geworden sind.

Lebensraum: Die Art besiedelt lückige, mit Schutt durchsetzte alpine Rasenfragmente und Schutthalden auf Karbonatgestein.

Höhenverbreitung: alpin,
1.900–2.500 m

Nationalpark Kalkalpen: Von der Art existiert ein Belegexemplar von der Nordabdachung im Gipfelbereich des Hohen Nock (leg. Schuh 2006, det. Besuchet). Da die bisherigen Funde vor allem aus höheren alpinen Lagen stammen, sind neben dem Vorkommen im Gipfelbereich des Hohen Nock weitere Funde für den Nationalpark unwahrscheinlich.

Biologie: Angaben zur Biologie von *Bryaxis bothrophorus* liegen nicht vor. Man findet die adulten Käfer im Sommer zwischen Juni und August. Die Art ernährt sich vermutlich wie viele andere Vertreter der Unterfamilie räuberisch von Milben.

Gefährdung: Diese Käferart ist nach Einschätzung der Autoren gefährdet. Die bislang einzige bekannte Population Österreichs scheint nach derzeitigem Wissenstand an der Untergrenze



Bryaxis bothrophorus

Foto: Eckelt/Degasperi

der Höhenverbreitung der Art zu liegen und ist so durch großklimatische Veränderungen längerfristig bedroht.

Schutzstatus: Die Art ist in keiner aktuellen Naturschutzverordnung ausgewiesen.

Schutzverantwortung: !

Anmerkung: Diese Käferart wurde im Rahmen der vorliegenden Studie (Eckelt & Degasperi, 2014) erstmalig für den Nationalpark Kalkalpen nachgewiesen!



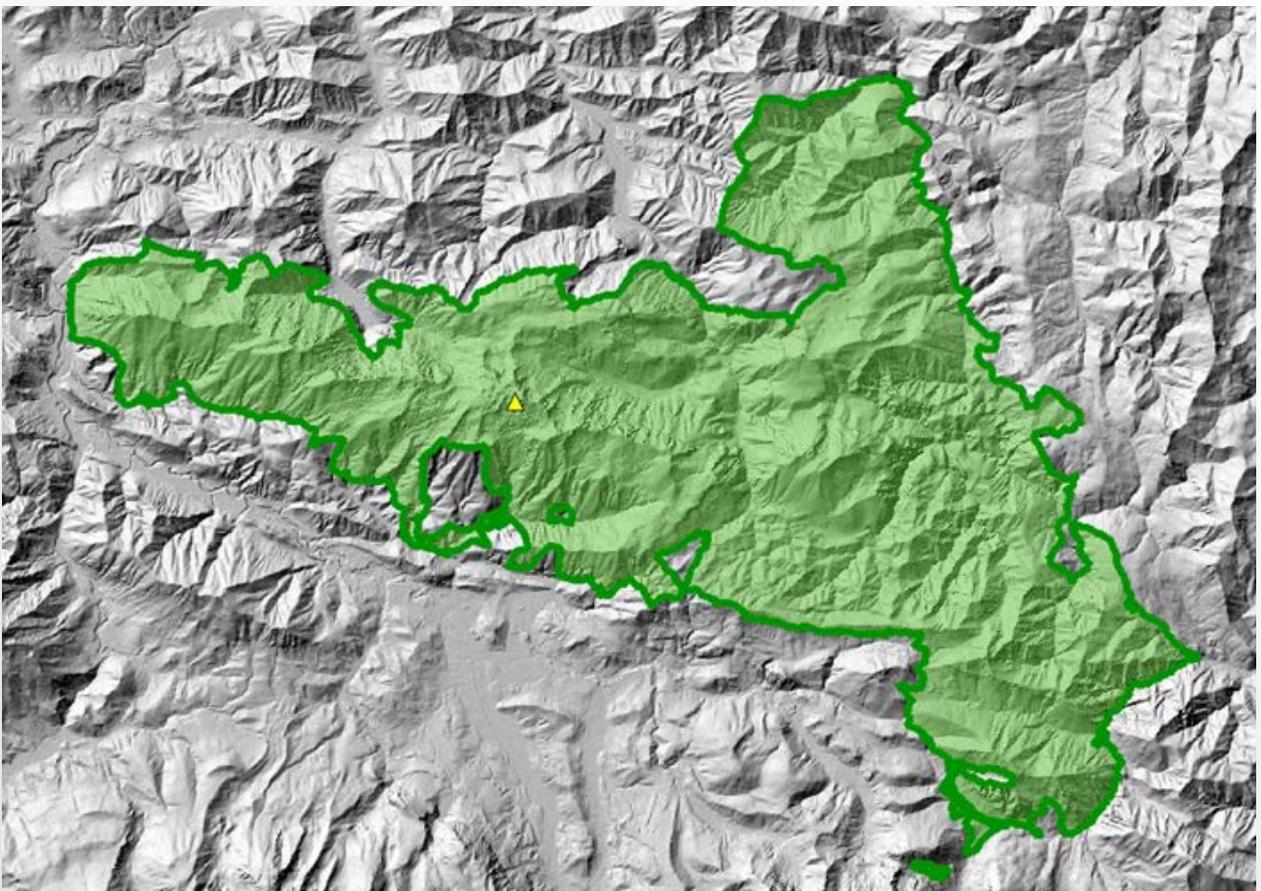
Foto: A. Eckelt



Verbreitung von *Bryaxis bothrophorus* in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Der bisher einzige Fund dieser Art in Österreich gelang am Hohen Nock. | Foto: E. Weigand



Verbreitung von *Bryaxis bothrophorus* im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Berg-Dammläufer
Oreonebria castanea

Bonelli, 1810



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Alpenendemit

Körpergröße: 6 – 10,5 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Vorarlberg, Nordtirol, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Osttirol

Vorkommen: Die Art besiedelt den gesamten Alpenbogen von Südfrankreich bis Ostösterreich.

Lebensraum: Der Berg-Dammläufer lebt in alpinen Gras- und Zwergstrauchheiden und bevorzugt die Ränder schneebedeckter Schuttfelder. In den Zentralalpen tritt *Oreonebria castanea* nach in besonders hoher Zahl in Krummseggenrasen (*Curvuletum*) über 2.500 m Seehöhe auf (De Zordo 1979).

Höhenverbreitung: subalpin bis hochalpin, 1.600–3.100 m, ausnahmsweise auch unter der Baumgrenze

Nationalpark Kalkalpen: Aktuell vom Sengsengebirge auf der Nordseite des Hohen Nock und im Reichraminger



Oreonebria castanea

Foto: Eckelt/Degasperi

Hintergebirge am Größtenberg, jeweils in Schuttfuren mit alpinen Rasenfragmenten. Im Nationalpark wesentlich seltener als andere *Nebria*- und *Oreonebria*-Arten mit Ausnahme von *Nebria germari norica*. Aufgrund der niedrigen Lagen des Sengsengebirges sind für die bevorzugt alpin-hochalpin lebende Art offenbar nur wenige geeignete Lebensräume vorhanden.

Biologie: Die Imagines von *Oreonebria castanea* sind von Mai bis Anfang Oktober aktiv und zeigen ein Maximum im Juni/Juli unmittelbar nach der Schneeschmelze. Die Larven sind von Mai bis November und auch noch im Winter aktiv. Es überwintern vermutlich die Imagines und die Larven.

Gefährdung: Der Berg-Dammläufer ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

Schutzstatus: Diese Laufkäfer-Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !



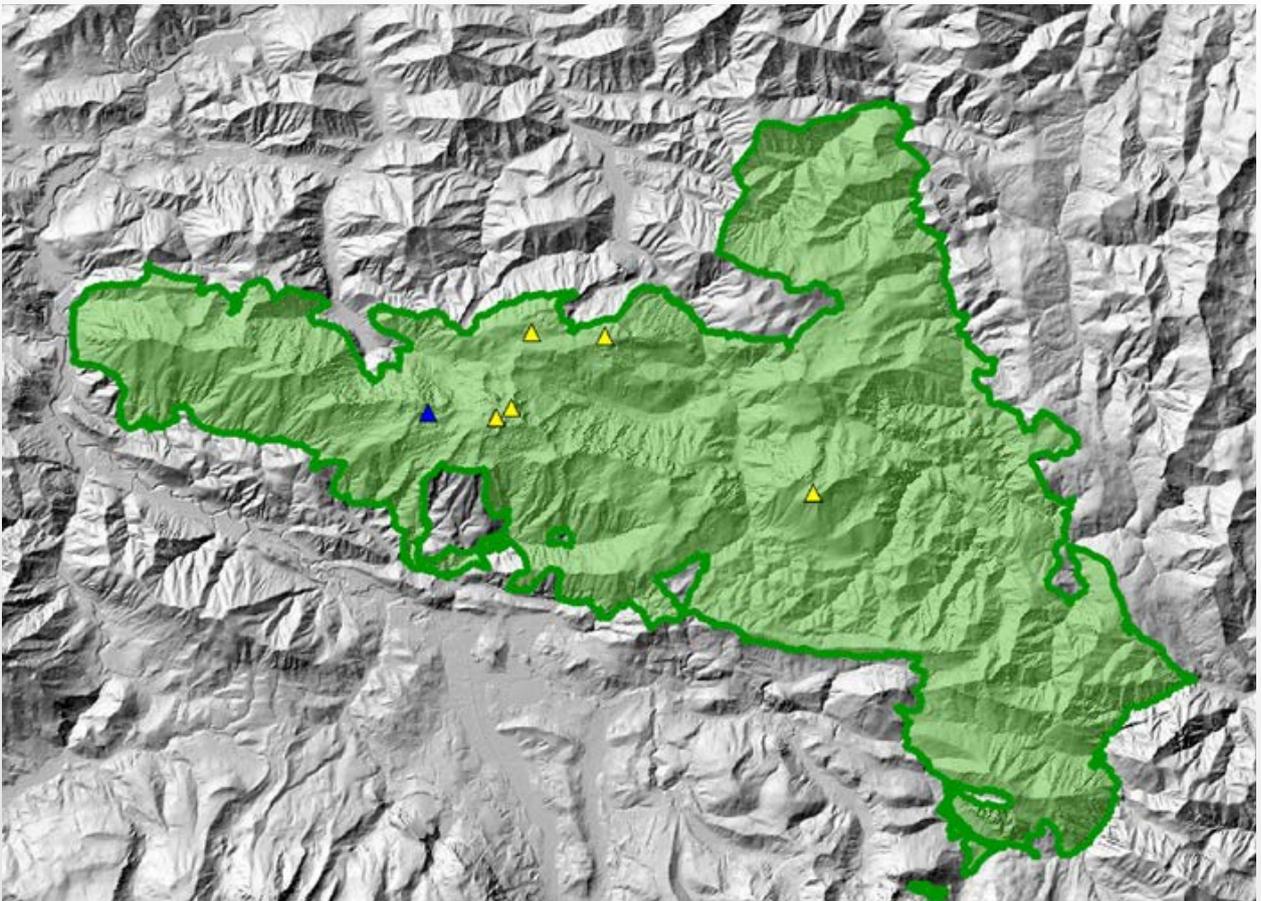
Foto: E. Weigand



Bundesländer mit Vorkommen vom Berg-Dammläufer (*Oreonebria castanea*).



Lebensraum vom Berg-Dammläufer (*Oreonebria castanea*). | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Berg-Dammläufer (*Oreonebria castanea*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990.
| Karte: A. Eckelt

Bepinselter Augenhornkurzflügler
Aleochara penicillata

Peyerimhoff, 1901



Systematische Kategorie:

Kurzflügelkäfer (Staphylinidae)

Status: Alpenendemit

Körpergröße: 5–7 mm

Ernährungsweise: carnivor, detrivor (?)

Bundesgebiete: Oberösterreich, Niederösterreich, Burgenland, Kärnten, Ost- und Nordtirol, Vorarlberg

Vorkommen: Der Bepinselte Augenhornkurzflügler ist im gesamten Alpenbogen verbreitet und neben Österreich auch in Frankreich, Schweiz, Italien, Slowenien und Deutschland nachgewiesen.

Lebensraum: Der Bepinselte Augenhornkurzflügler besiedelt vor allem Wälder. Während er oft auf Schnee kriechend zu beobachten ist, fangen Insektenforscher ihn mittels Sieb vorwiegend in Moos und Streu. Horion (1967) vermutet den eigentlichen Lebensraum jedoch in den Gängen von Waldmäusen. Auch bei der eng verwandten Art *Aleochara ganglbaueri* gibt es die Vermutung, dass diese bevorzugt in den Gängen und Nestern von Kleinsäugetern lebt.



Aleochara penicillata
Foto: Eckelt/Degasperi

Höhenverbreitung: montan–subalpin

Nationalpark Kalkalpen: Bisher ist dieser Kurzflügelkäfer nur in einer Doline am Größtenberg (Reichraminger Hintergebirge) bekannt und wurde anhand von ganzjährig exponierten Bodenfallen nachgewiesen.

Biologie: *Aleochara penicillata* ist im Gegensatz zur nah verwandten *Aleochara ganglbaueri* ein ausgesprochenes „Wintertier“. Die Funde zu der Art stammen von Ende Oktober bis April mit einem Schwerpunkt im Jänner und Februar. Angaben zur Biologie siehe bei *Aleochara ganglbaueri*.

Gefährdung: Der Bepinselte Augenhornkurzflügler ist laut Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

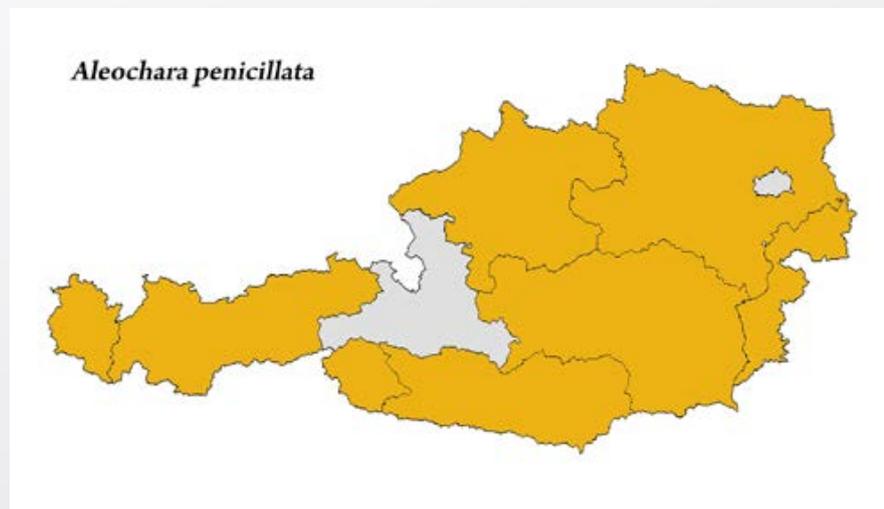
Schutzstatus: Die Art wird in der Roten Liste Kärnten als sehr selten geführt.

Schutzverantwortung: !

Anmerkung: Diese endemische Käferart wurde im Rahmen aktueller Erhebungen im Nationalpark Kalkalpen (Eckelt & Degasperi 2014) erstmalig für Oberösterreich bestätigt!



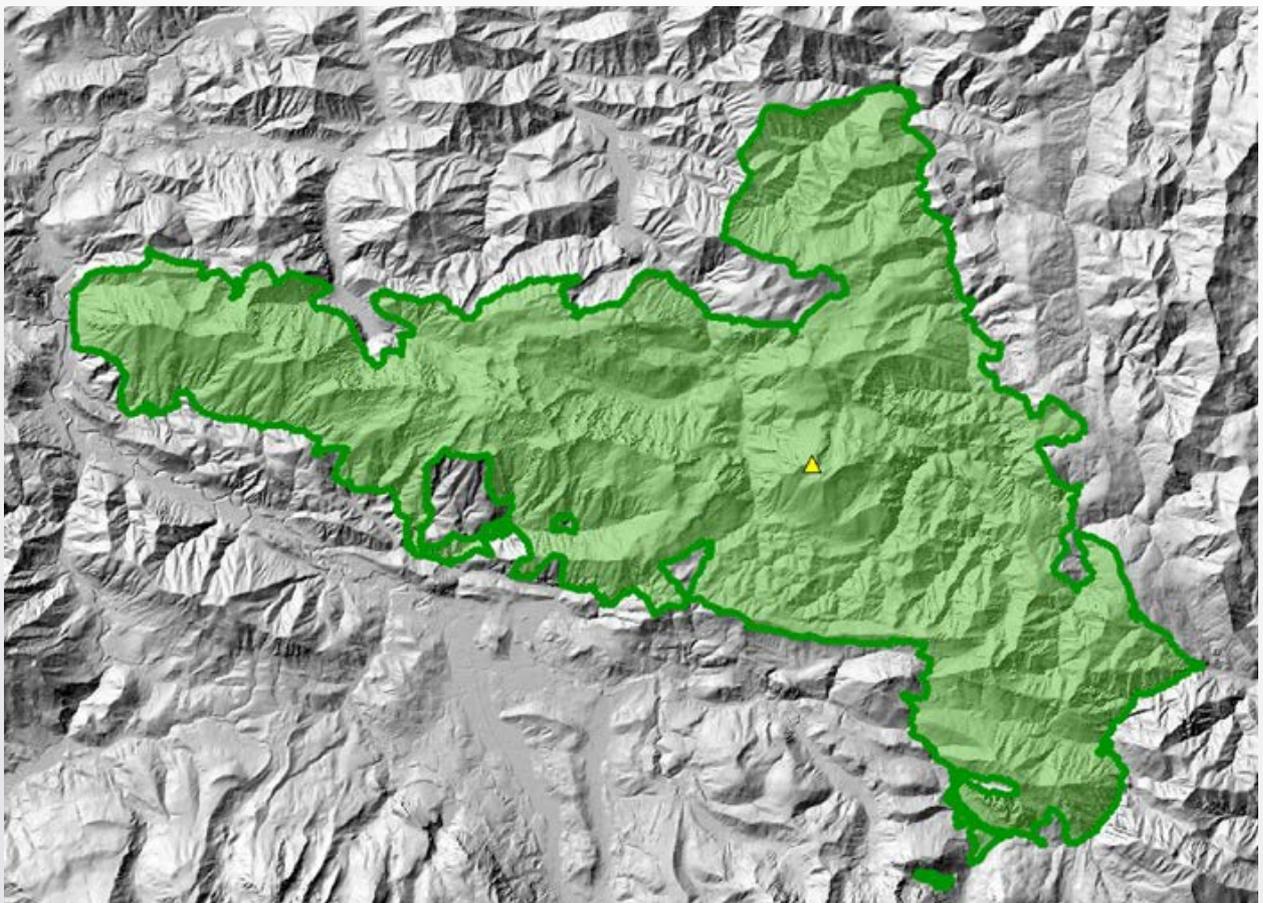
Foto: E. Weigand



Bundesländer mit Vorkommen vom Bepinselten Augenhornkurzflügler (*Aleochara penicillata*).



Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Bepinselten Augenhornkurzflügler (*Aleochara penicillata*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Eusphalerum nitidicolle

Baudi, 1857



Systematische Kategorie:

Kurzflügelkäfer (Staphylinidae)

Status: Alpenendemit

Körpergröße: 2–2,5 mm

Ernährungsweise: floricol

Bundesgebiete: Vorarlberg, Tirol, Osttirol, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Kärnten

Vorkommen: Diese Kurzflügler-Art ist über den gesamten Alpenbogen von Frankreich im Westen bis Österreich verbreitet.

Lebensraum: *Eusphalerum nitidicolle* kommen in diversen offenen Lebensräumen vor, wobei vor allem Schuttfluren, alpine Rasen oder Wiesen besiedelt werden. Man findet die Art dort an Blüten verschiedenster Pflanzen.

Höhenverbreitung: vorwiegend subalpin und hochalpin, aber auch in Tallagen

Nationalpark Kalkalpen: Bisherige Nachweise von *Eusphalerum nitidicolle* liegen vom Schillereck, Hochsengs, Rotgöl und dem Wasserklotz vor. Die Art ist im gesamten



Eusphalerum nitidicolle

Foto: Eckelt/Degasperi

Nationalpark Gebiet in höheren Lagen zu erwarten.

Biologie: Zur Biologie der Art ist kaum etwas bekannt. Alle Vertreter der Gattung leben an Blüten und ernähren sich im Gegensatz zu den meisten anderen Kurzflügelkäferarten vegetarisch von Pollen („floricol“). Über die Habitate und Ernährungsweise der Larven ist nichts bekannt und kann so nur spekuliert werden, vermutlich leben die meisten in Laubstreu. Geschlechtsreife Tiere treten von Mai bis Juli auf.

Gefährdung: Diese Käferart ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

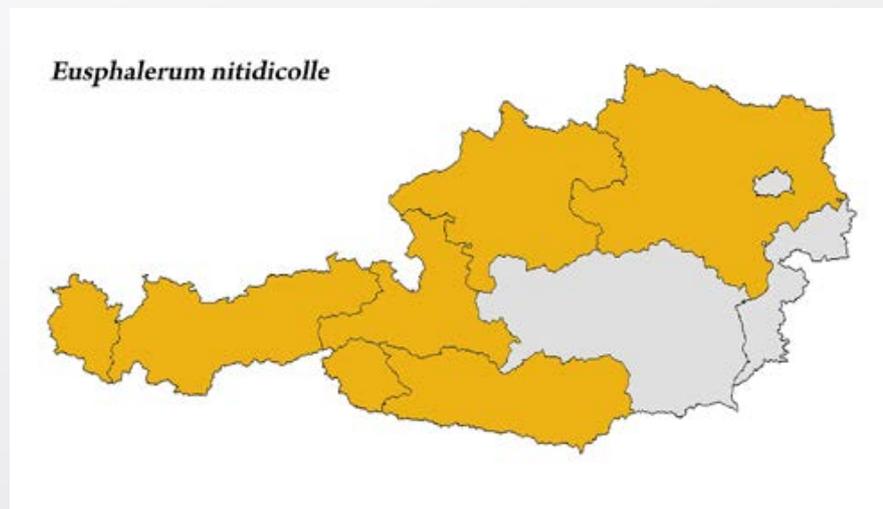
Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung ausgewiesen.

Schutzverantwortung: !

Anmerkung: Diese Käferart wurde im Rahmen der vorliegenden Studie (Eckelt & Degasperi 2014) erstmalig für den Nationalpark Kalkalpen nachgewiesen! In den Ostalpen ist *Eusphalerum nitidicolle* ziemlich häufig.



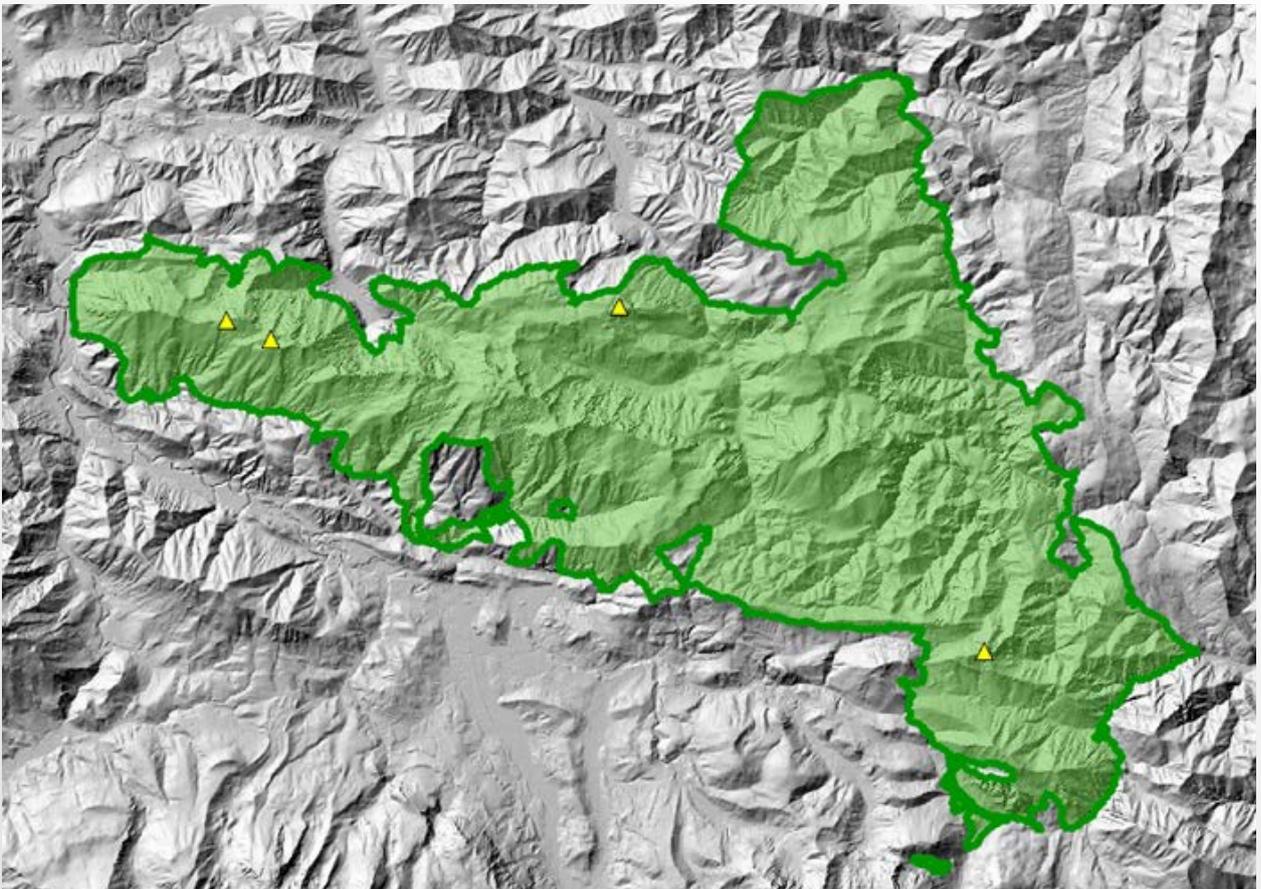
Foto: E. Weigand



Bundesländer mit Vorkommen von *Eusphalerum nitidicolle*.



Eusphalerum nitidicolle ist in der subalpinen und alpinen Höhenstufe weit verbreitet. | Foto: E. Weigand



Verbreitung von *Eusphalerum nitidicolle* im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Kugelhalsiger Bergkurzflügler
Leptusa globulicollis

Mulsant & Rey, 1853



Systematische Kategorie:

Kurzflügelkäfer (Staphylinidae)

Status: Alpenendemit

Körpergröße: 2,3–3,2 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Vorarlberg, Nordtirol, Salzburg, Oberösterreich

Vorkommen: Der Kugelhalsige Bergkurzflügler kommt im gesamten Alpenbogen von Frankreich (Basses Alpes) bis Österreich, einschließlich der Mittelgebirge Frankreichs (Vogesen) und der Südwestdeutschen Gebirge vor, fehlt jedoch in Italien und Slowenien. In Österreich ist die Art nur in den nordwestlichen Bundesländern Vorarlberg bis Oberösterreich verbreitet.

Lebensraum: Dieser Kurzflügel-Käfer lebt vor allem in subalpinen Laubwäldern, aber auch in alpinen offenen Biotopen, wo sie unter Laub, Moos, unter Steinen, Graswurzeln, aber auch in Maulwurfsnestern und in Bauen von Marmelotieren gefunden werden kann.

Höhenverbreitung:

montan–subalpin
(alpin).

Nationalpark Kalkalpen:

Dieser relativ seltene Käfer ist bislang nur vom Größtenberg (Reichraminger Hintergebirge) bekannt. Weitere Vorkommen aus dem Nationalpark Gebiet, vor allem in der subalpinen Stufe, sind zu erwarten.



Leptusa globulicollis
Foto: Eckelt/Degasperi

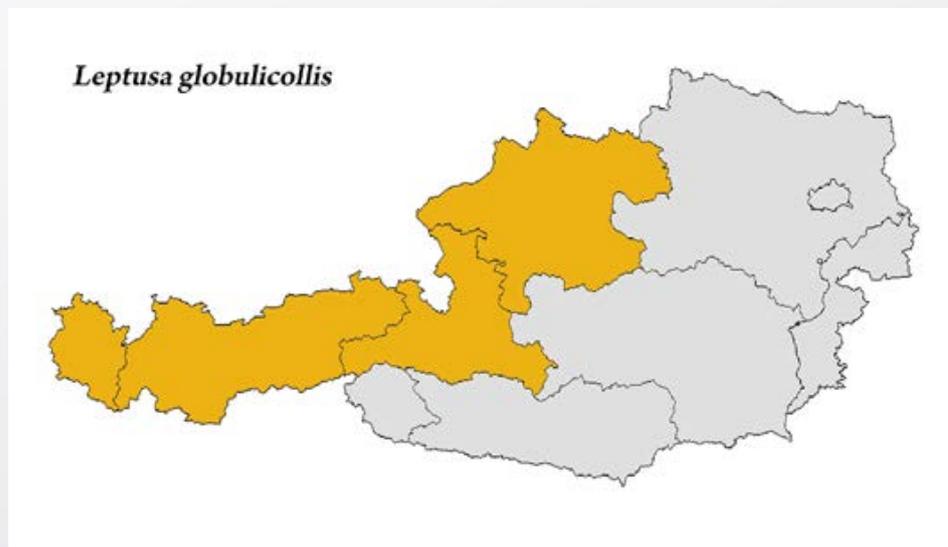
Biologie: Über die Biologie von *Leptusa globulicollis* ist nur sehr wenig bekannt. Die Käfer leben räuberisch in den obersten Boden- und Streuschichten und sind offenbar im Gegensatz zu vielen anderen Arten der Gattung *Leptusa* auch auf der Bodenoberfläche sehr aktiv, da sie regelmäßig auch in Bodenfallen nachgewiesen werden.

Gefährdung: Dieser Käfer ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !

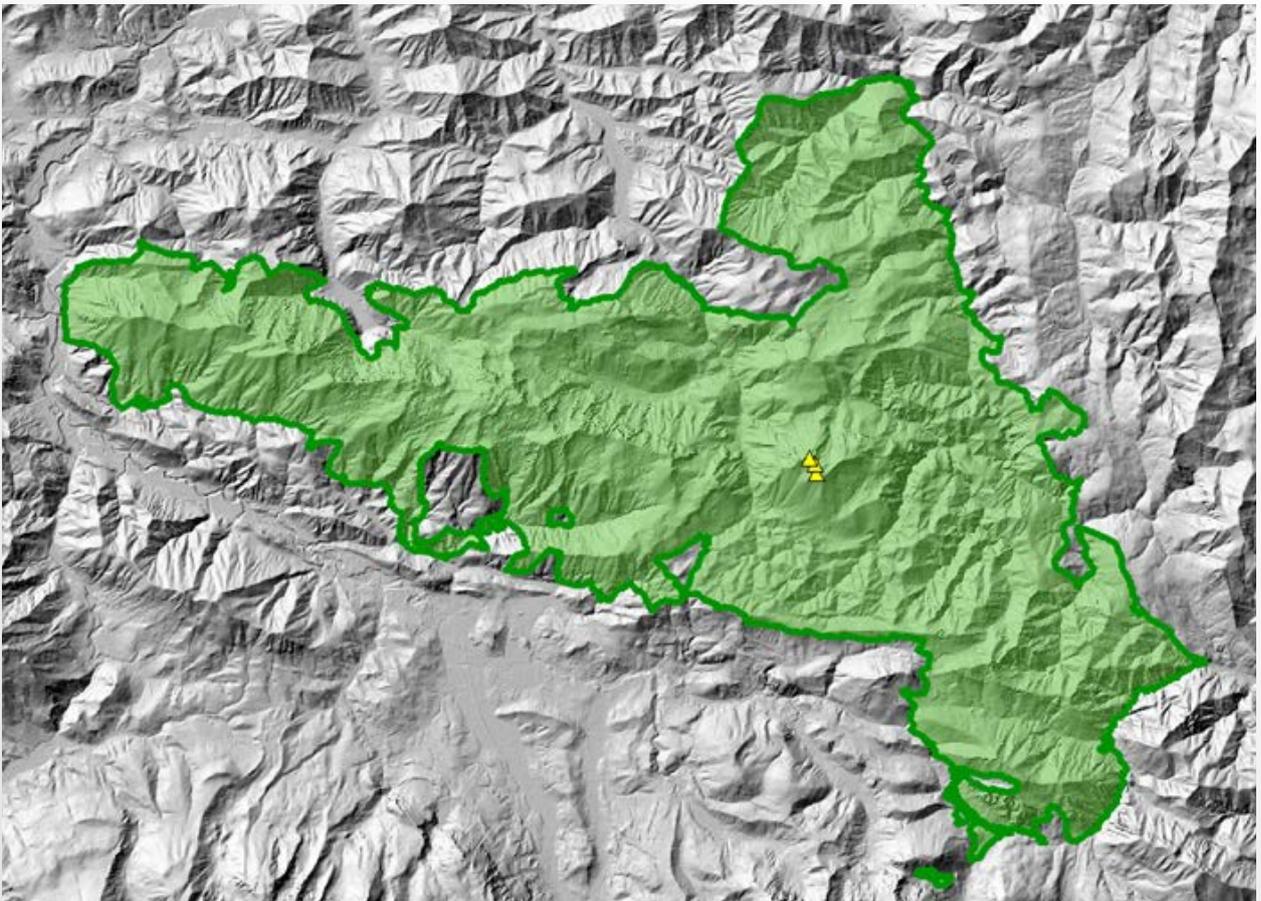
Anmerkung: Die Art wurde im Rahmen der vorliegenden Studie (Eckelt & Degasperi 2014) erstmalig für den Nationalpark Kalkalpen nachgewiesen! Es handelt sich hier um eine Käferart, die offenbar am nördlichen Alpenbogen und in den Mittelgebirgen die Eiszeiten überdauerte und postglazial den zentralen Alpenbogen nicht mehr überschreiten konnte, dabei scheinen unter anderem das Inn- und Ennstal Verbreitungsgrenzen zu bilden.



Bundesländer mit Vorkommen vom Kugelhalsigen Bergkurzflügler (*Leptusa globulicollis*).



Der Kugelhalsige Bergkurzflügler (*Leptusa globulicollis*) lebt vor allem in subalpinen Laubwäldern. | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Kugelhalsigen Bergkurzflügler (*Leptusa globulicollis*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt



Systematische Kategorie:

Kurzflügelkäfer (Staphylinidae)

Status: Alpenendemit

Körpergröße: 2,3–3,2 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Vorarlberg, Tirol, Oberösterreich, Salzburg, Kärnten

Vorkommen: *Leptusa piceata* ist im gesamten Alpenraum von Savoyen in Frankreich, über die Schweiz und Italien, bis in die Karnischen Alpen und östlichen Nordalpen sowie auch in den Bayrischen Alpen verbreitet.

Lebensraum: Der Pechfärbige Bergkurzflügler lebt in halboffenen und offenen Lebensräumen. Neben subalpinen Wäldern werden bevorzugt Zwergstrauchheiden, Grasheiden und Grasbänder an Felsabbrüchen besiedelt.

Höhenverbreitung: subalpin bis alpin

Nationalpark Kalkalpen: Bisher ist dieser Alpenendemit nur von der Nordseite des Hohen Nocks nachgewiesen. Die Art ist innerhalb des Nationalpark vermutlich noch weiter verbreitet und zumindest im gesamten Sengengebirge noch zu erwarten.

Biologie: Beobachtungen zu der sehr kleinen Art sind rar. *Leptusa piceata* gehört nach Paill & Kahlen (2009) zur Kategorie der alpinen Leptusen, die im Humus an Graswurzeln leben und sich räuberisch von Kleinstlebewesen ernähren.



Leptusa piceata

Foto: Eckelt/Degasperi

Gefährdung: Dieser Bergkurzflügler ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

Schutzstatus: Die Art wird bislang in keiner aktuellen Naturschutzverordnung geführt.

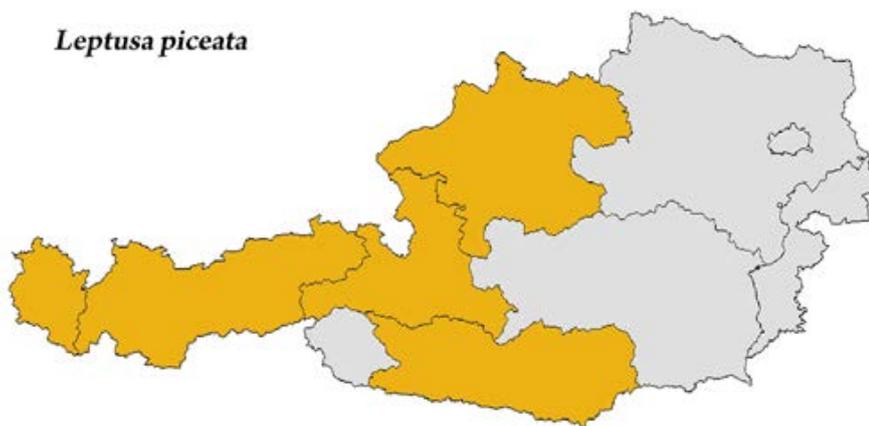
Schutzverantwortung: !

Anmerkungen: *Leptusa piceata* zählt zu den häufigsten Arten in der Gruppe der alpinen Leptusen.



Foto: E. Weigand

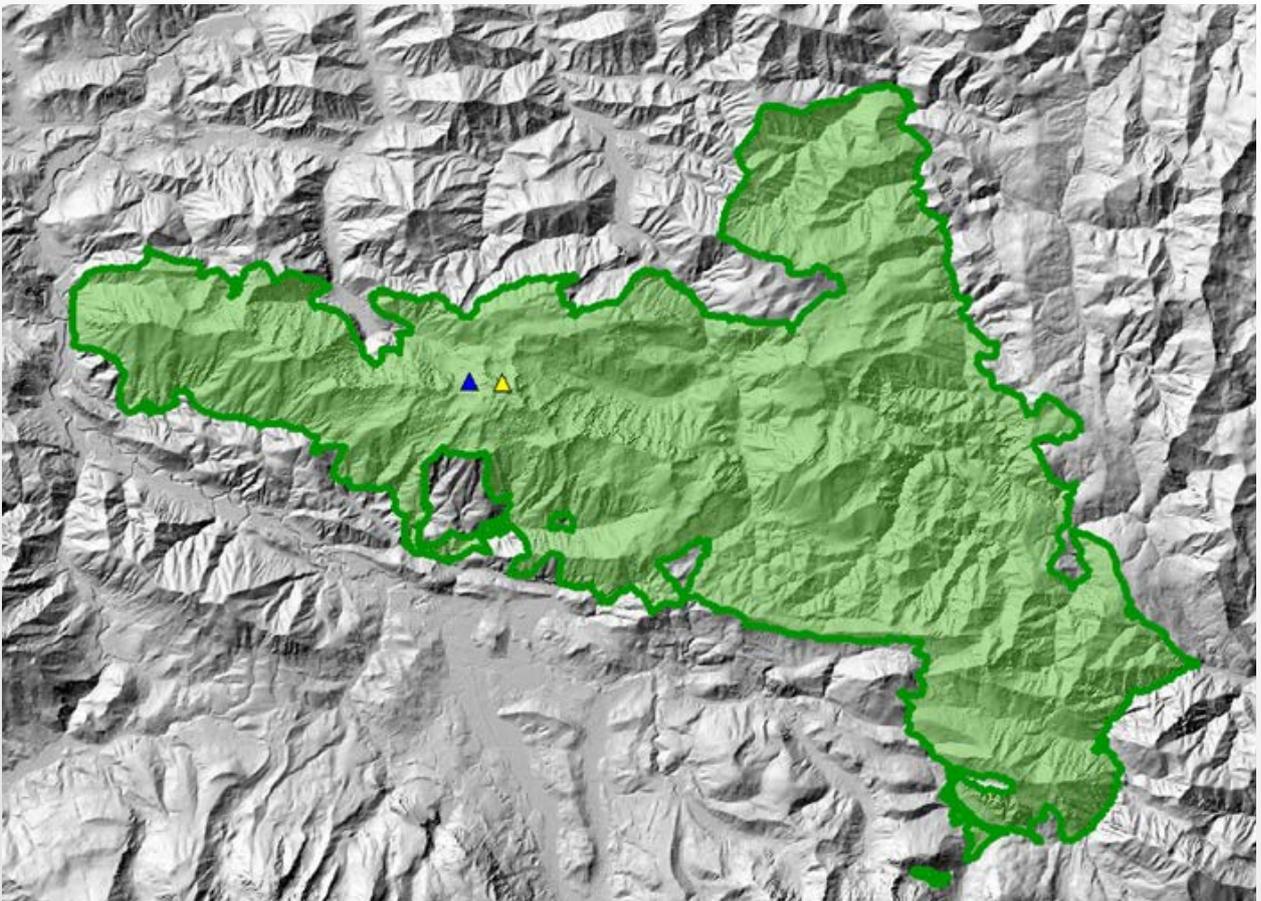
Leptusa piceata



Bundesländer mit Vorkommen vom Pechfärbiger Bergkurzflügler (*Leptusa piceata*).



Leptusa piceata ist in der Streuschicht von der subalpinen bis in die alpine Höhenstufe zu finden. | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Pechfärbiger Bergkurzflügler (*Leptusa piceata*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Kurzflügeliger Raubkäfer
Ocypus brevipennis

Heer, 1839



Systematische Kategorie:

Kurzflügelkäfer (Staphylinidae)

Status: Alpenendemit

Körpergröße: 12–22 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Vorarlberg, Nordtirol, Osttirol, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Kärnten

Vorkommen: Der Kurzflügelige Raubkäfer ist im gesamten Alpenbogen von Savoyen bis nach Österreich und Slowenien verbreitet, in Österreich kommt er im gesamten Alpenraum vor.

Lebensraum: Dieser Raubkäfer lebt in verschiedenen, jedoch bevorzugt in offenen Lebensräumen und tritt in alpinen Rasen und Schuttfuren sowie auch in Zwergstrauchheiden und an Waldrändern häufig auf.

Höhenverbreitung: montan–alpin, 400–2.500 m

Nationalpark Kalkalpen: *Ocypus brevipennis* ist im gesamten Nationalpark Gebiet vom Größtenberg bis zum Schillereck und den Kamper Mauern verbreitet und sehr häufig.

Biologie: Konkrete Angaben zur Biologie von *Ocypus brevipennis* liegen nicht vor. Wie alle Arten der Gattung lebt auch dieser groß gewachsene Vertreter räuberisch und ist sehr laufaktiv. Die adulten Käfer findet man vor allem unter Steinen von Mai bis August, mit einem Aktivitätsmaximum im Juni.



Ocypus brevipennis

Foto: Eckelt/Degasperi

Gefährdung: Diese Käferart ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

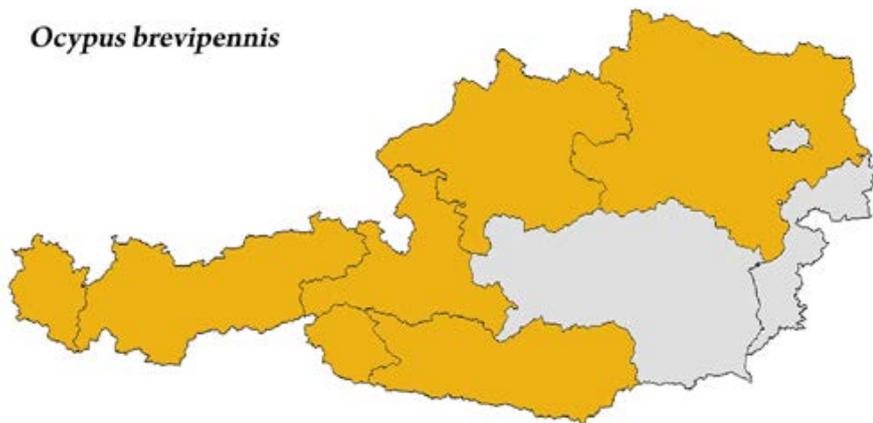
Schutzstatus: Die Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

Schutzverantwortung: !



Foto: E. Weigand

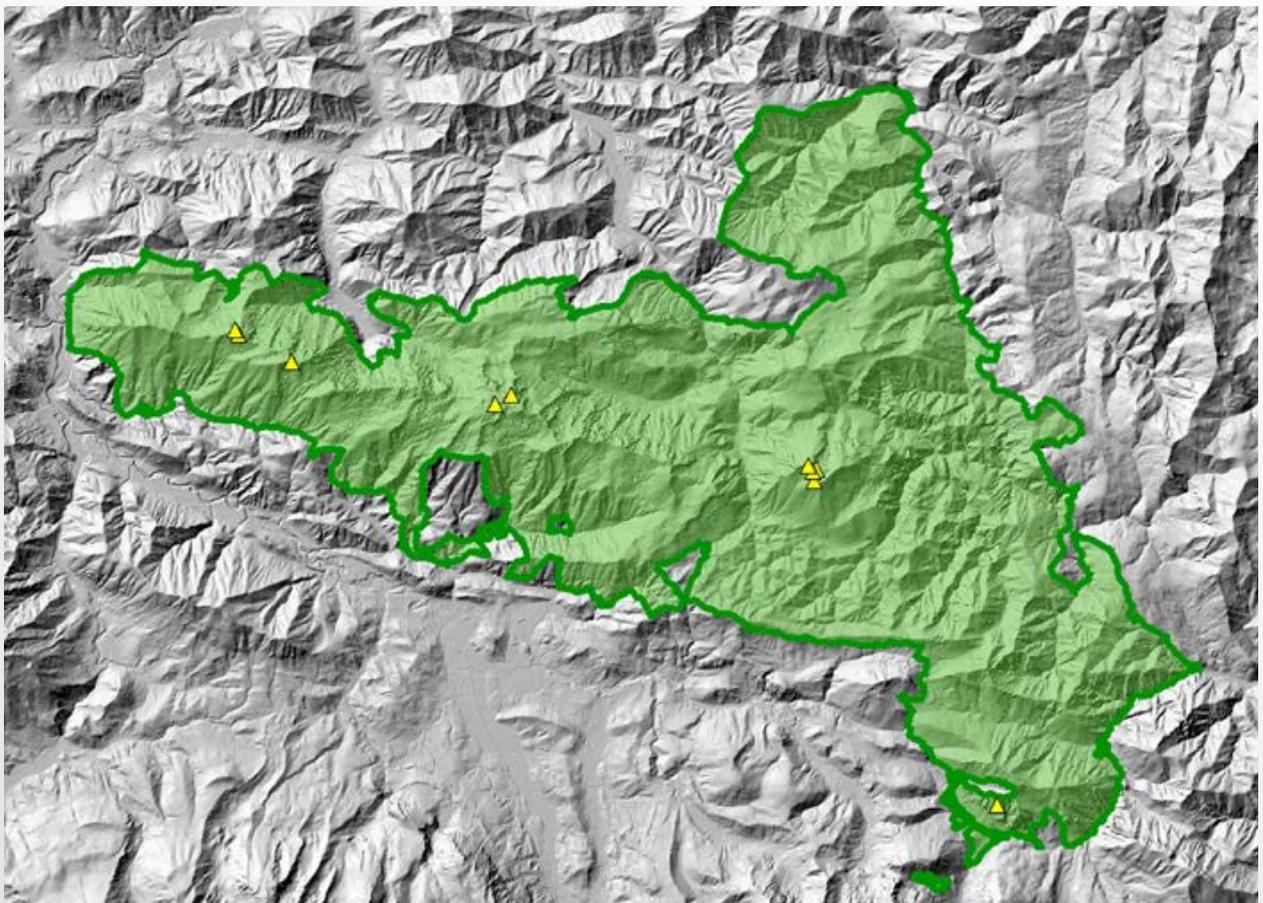
Ocypus brevipennis



Bundesländer mit Vorkommen vom Kurzflügeligen Raubkäfer (*Ocypus brevipennis*).



Der Kurzflügelige Raubkäfer (*Ocybus brevipennis*) ist von der montanen bis in die alpine Höhenstufe verbreitet und nicht selten. | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Kurzflügeligen Raubkäfer (*Ocybus brevipennis*) im Nationalpark Kalkalpen. Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Dachstein-Blindkäfer
Arctaphaenops angulipennis

Meixner, 1925



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Endemit

Körpergröße: 5,3–6,1 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesländer: Oberösterreich,
Steiermark

Vorkommen: Der Dachstein-Blindkäfer kommt nur im Dachstein und im Toten Gebirge vor.

Lebensraum: Die kälteliebende Art hat ein sehr hohes Feuchtigkeitsbedürfnis und besiedelt das Höhlen- und Kluftsystem und dort, als echter Höhlenkäfer, die vollkommen lichtfreien Bereiche. Die Art bevorzugt überrieselte Felsen in die organisches Material eingeschwemmt wird.

Höhenverbreitung: montan bis hochsubalpin, 530–2.000 m Seehöhe

Nationalpark Kalkalpen: Im derzeitigen Nationalpark Gebiet kommt die verwandte Art Müllners Nordostalpen-Blindkäfer vor. Die nächsten Funde von *Arctaphaenops angulipennis angulipennis* stammen von der Warscheneck- und der Prielgruppe.



Arctaphaenops angulipennis

Foto: Eckelt/Degasperi

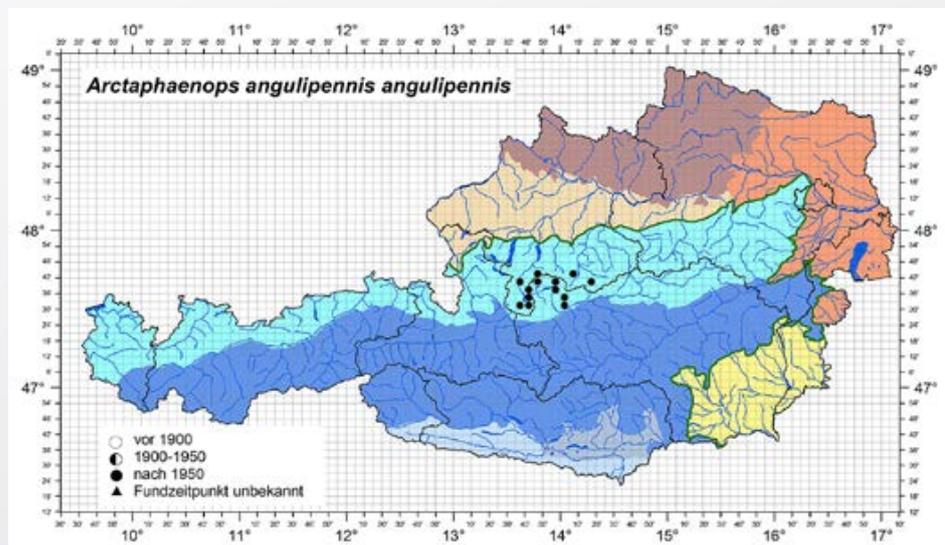
Biologie: Diese Höhlenlaufkäfer-Art lebt wie die meisten unterirdisch vorkommenden Käferarten in völliger Dunkelheit und ist extrem feuchtigkeitsliebend. Höhlensysteme mit geringer Horizontüberdeckung bilden den bevorzugten Lebensraum, dabei werden vor allem von Wasser überrieselte Felsen und Klüfte, in die organisches Feinmaterial eingeschwemmt wird, besiedelt.

Gefährdung: Nicht gefährdet (Paill & Kahlen 2009)

Gefährdungsursachen: Der Dachstein-Blindkäfer ist durch Eingriffe in den Wasserhaushalt der Karstsysteme, z.B. durch Wasserfassungen, und durch intensiven Höhlentourismus gefährdet.

Schutz: In der Steiermark gemäß der Naturschutzordnung geschützt.

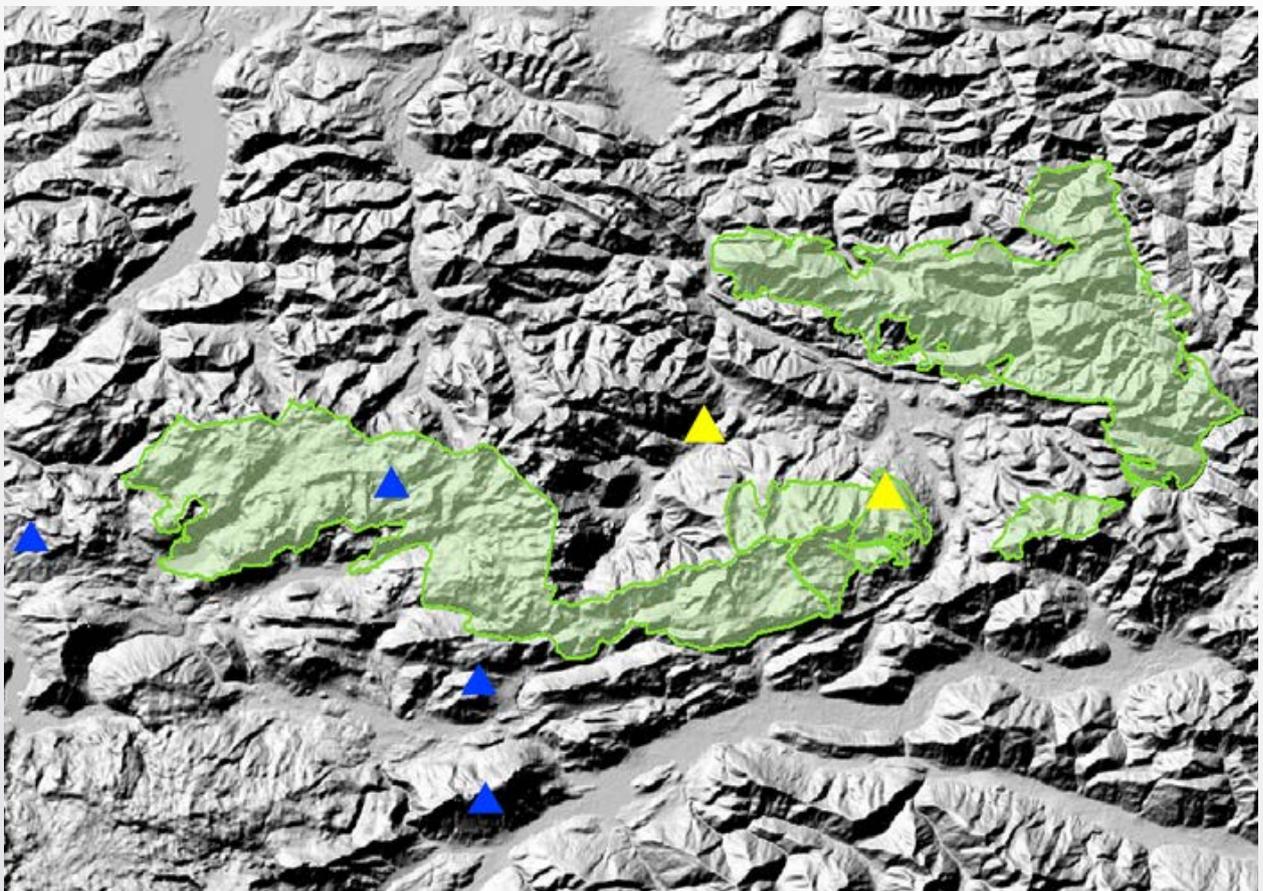
Schutzverantwortung: !!!



Verbreitung vom Dachstein-Blindkäfer (*Arctaphaenops angulipennis*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Dachstein-Blindkäfer (*Arctaphaenops angullipennis*) | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Dachstein-Blindkäfer (*Arctaphaenops angullipennis*). Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Erzfärbiger Flechtenblattkäfer
Chrysolina lichenis ahena

Germar, 1824



Systematische Kategorie:

Blattkäfer (Chrysomelidae)

Status: Endemit

Körpergröße: 5,5–7,5 mm

Ernährungsweise: phytophag

Bundesländer: Steiermark,
Oberösterreich

Vorkommen: Eisenerzer Alpen,
Ennstalper Alpen, Niedere Tauern
(Rottenmanner Tauern, Wölzer Tau-
ern, Seckauer Alpen), Seetlaer Alpen,
Gleinalpe, Stubalpe

Lebensraum: Der Flechtenblatt-
käfer besiedelt aufgelockerte alpine
Rasen und mit Flechten besetzte Fel-
senheiden.

Höhenverbreitung: hochsubalpin
bis alpin, 1.800–2.450 m Seehöhe

Nationalpark Kalkalpen: Diese Käfer-Art kommt inner-
halb der derzeitigen Nationalpark Grenzen nicht mehr vor,
seine Verbreitung reicht von den Ennstaler Alpen bis in die
Haller Mauern (Großer Pyhrgas).

Biologie: Von der vermutlich nachaktiven Art ist durch ihre
verborgene Lebensweise
wenig bekannt und auch
ihre Futterpflanze ist noch
nicht bekannt.

Gefährdung: nicht ge-
fährdet (Paill & Kahlen
2009)

Schutz: Dieser Blattkäfer
ist in keiner geltenden
Naturschutzverordnung
erfasst.

Schutzverantwortung:
!!!

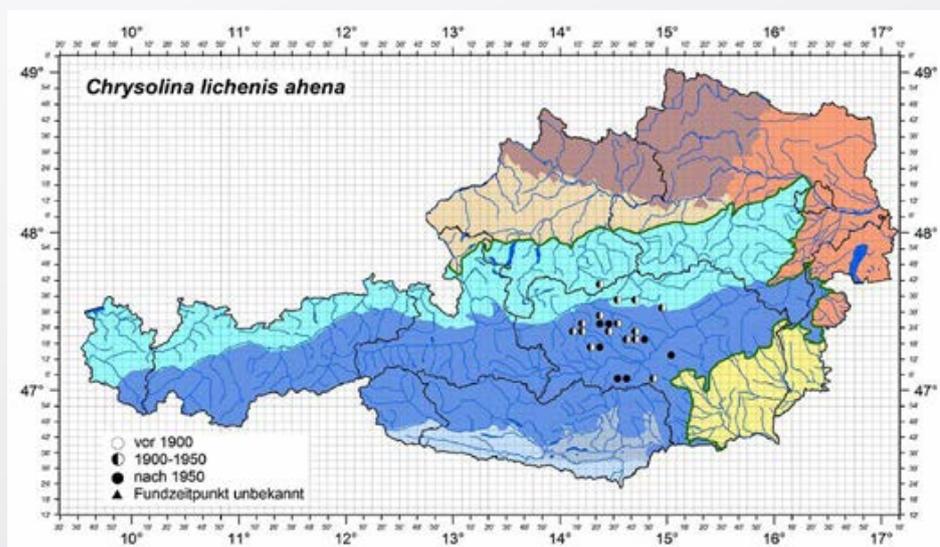


Chrysolina lichenis ahena

Foto: Eckelt/Degasperi



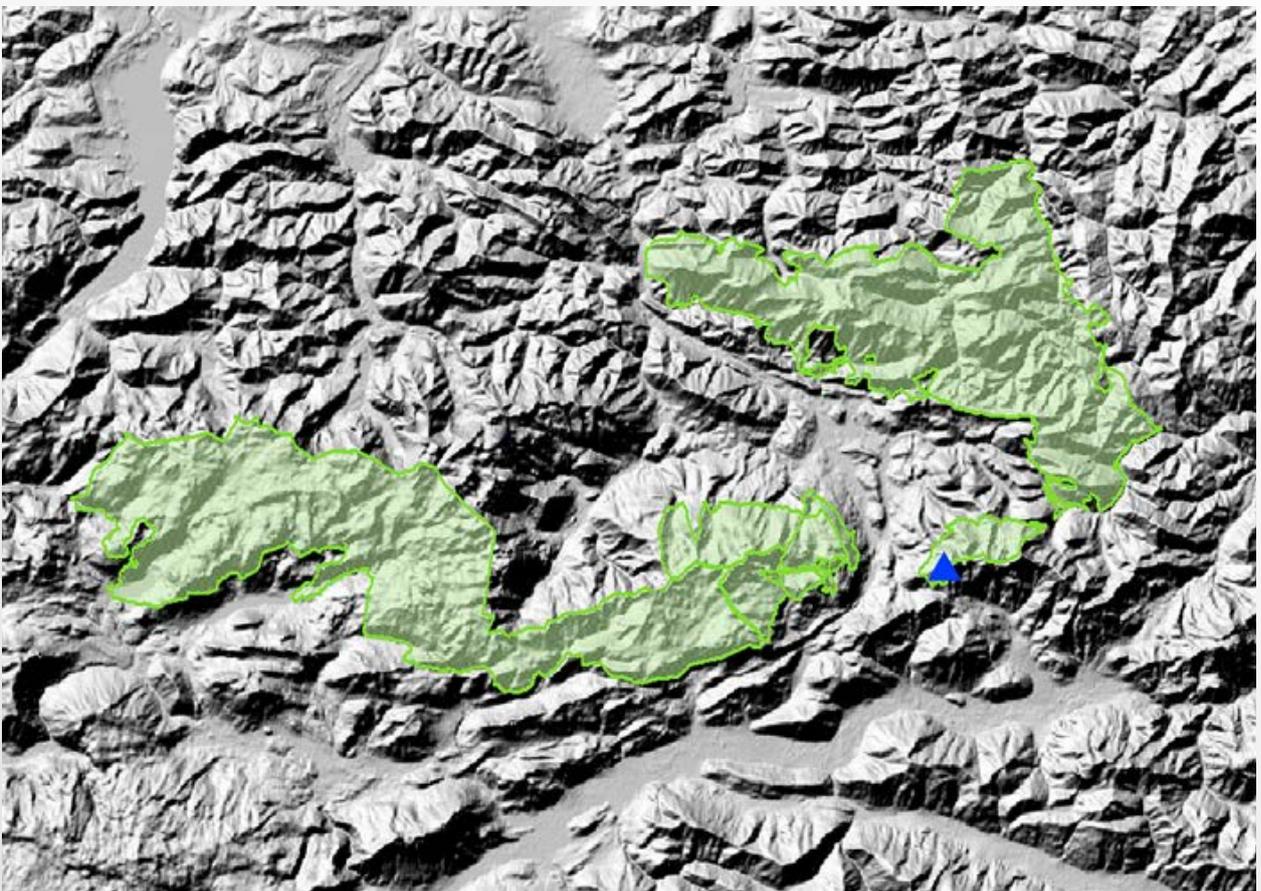
Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Erzfärbigen Flechtenblattkäfer (*Chrysolina lichenis ahena*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Die Verbreitung des Erzfärbigen Flechtenblattkäfers (*Chrysolina lichenis ahena*) reicht von den Ennstaler Alpen bis in die Haller Mauern. | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Erzfärbigen Flechtenblattkäfer (*Chrysolina lichenis ahena*). Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Pechfüßiger Breitmaulrüssler
Otiorhynchus picitarsis

Rosenhauer, 1856



Systematische Kategorie:

Rüsselkäfer (Curculionidae)

Status: Endemit

Körpergröße: 5–6 mm

Ernährungsweise: phytophag

Bundesländer: Oberösterreich,
Steiermark, Niederösterreich

Vorkommen: Reichraminger Hintergebirge, Ennstaler Alpen, Eisenerzer Alpen, steirisch-niederösterreichische Kalkalpen, Fischbacher Alpen, Grazer Bergland.

Lebensraum: Der Pechfüßige Breitmaulrüssler besiedelt vorwiegend Felscheiden der Hochlagen, wurde im Grazer Bergland aber auch in tiefergelegeneren Felswänden gefunden. Die Art kommt vorwiegend auf Karbonatgestein vor.

Höhenverbreitung: submontan bis alpin, 600–2.250 m Seehöhe

Nationalpark Kalkalpen: Bisher keine Funde aus dem Nationalpark, ein Vorkommen ist jedoch sehr wahrscheinlich. Die nächsten bekannten Funde stammen

aus dem Reichraminger Hintergebirge (Schoberstein) und aus den Haller Mauern (Großer Pyhrgas).

Biologie: Funde der Art stammen überwiegend vom Juli. Über die Biologie dieses Rüsselkäfers ist wenig bekannt.

Gefährdung: nicht gefährdet (Paill & Kahlen 2009)



Otiorhynchus picitarsis

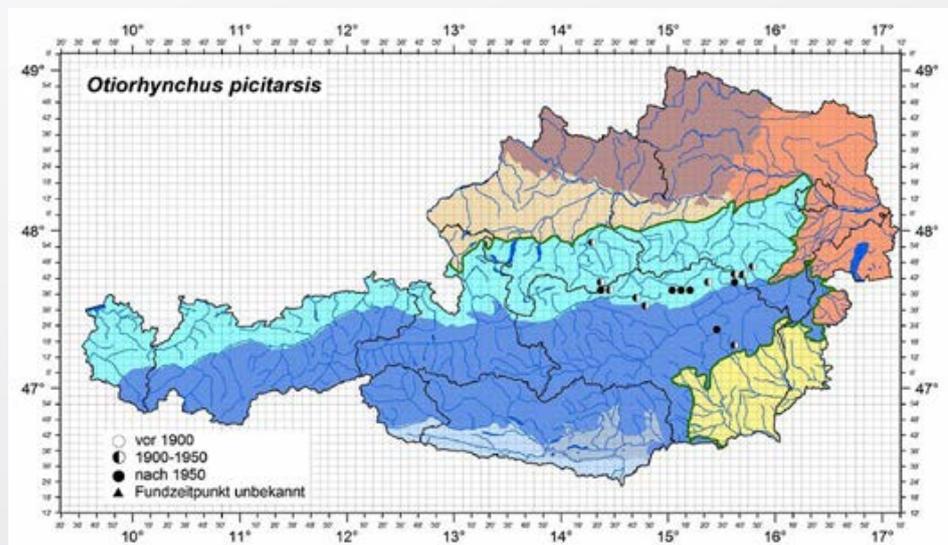
Foto: Eckelt/Degasperi

Schutz: In keiner geltenden Naturschutzverordnung erfasst.

Schutzverantwortung: !!!



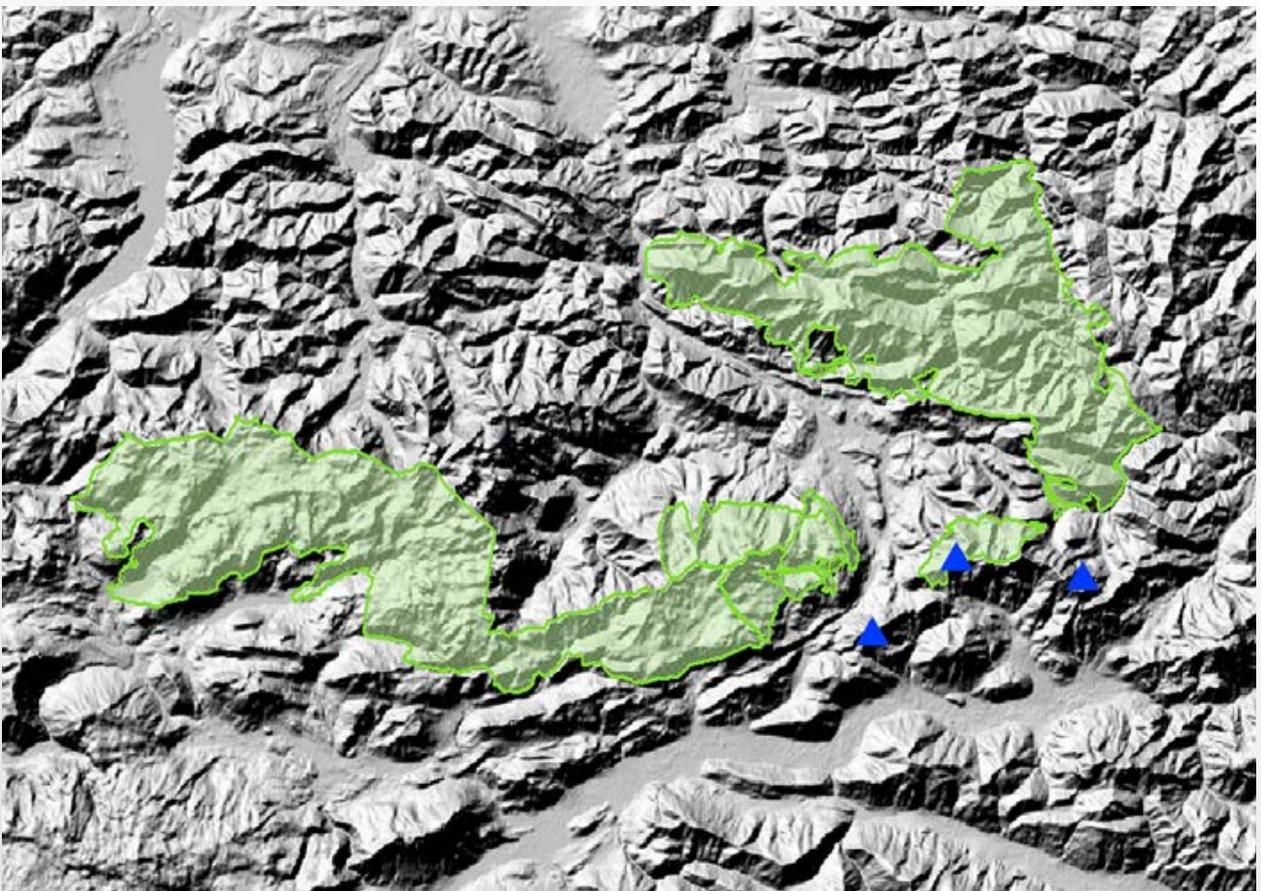
Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Pechfüßigen Breitmaulrüssler (*Otiorhynchus picitarsis*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Der Pechfüßige Breitmaulrüssler (*Otiorhynchus picitarsis*) besiedelt vorwiegend Felscheiden der Hochlagen. | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Pechfüßigen Breitmaulrüssler (*Otiorhynchus picitarsis*). Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Berg-Palpenkäfer
Bryaxis oreophilus
 Meixner, 1912



Systematische Kategorie:
 Kurzflügelkäfer (Staphylinidae)
Status: Endemit
Körpergröße: 1,55–1,7 mm
Ernährungsweise: carnivor

Bundesländer: Steiermark
Vorkommen: In den Nordöstlichen Kalkalpen (Ennstaler Alpen und Hochschwab). Zentralalpin in den silikatischen Gebirgen der Niederen Tauern (Wölzer Tauern, Rottenmanner Tauern, Seckauer Alpen).

Lebensraum: *Bryaxis oreophilus* besiedelt alpine Rasen auf Silikat- und Karbonatgestein und daran anschließende Zwergstrauchheiden. Laut Paill & Kahlen (2009) findet man die Art bevorzugt in blockdurchsetzten alpinen Rasen in Gipfelnähe unter Steinen in dichtem Wurzelgeflecht auf lockerem Untergrund.

Höhenverbreitung: hochsubalpin – alpin, 1850–2.450 m



Bryaxis oreophilus
 Foto: Eckelt/Degasperi

Nationalpark Kalkalpen: Diese Palpenkäfer-Art kommt im aktuellen Nationalpark Gebiet nicht mehr vor, das nächste Vorkommen befindet sich in den Haller Mauern.

Biologie: Die Käfer findet man von Juni bis August, schwerpunktmäßig im Juli. Konkrete Beobachtungen zur Biologie von *Bryaxis oreophilus* liegen keine vor. Die meisten Palpenkäfer ernähren sich räuberisch von Kleinarthropoden (Besuchet 1974, Schomann et al. 2008). Für die verwandten Arten *Bryaxis puncticollis* und *Bryaxis bulbifer* ist bekannt, dass Drüsen an den Kieferntastern ein klebriges Sekret abgeben, mit deren Hilfe Beutetiere (hier Springschwänze) gefasst werden.

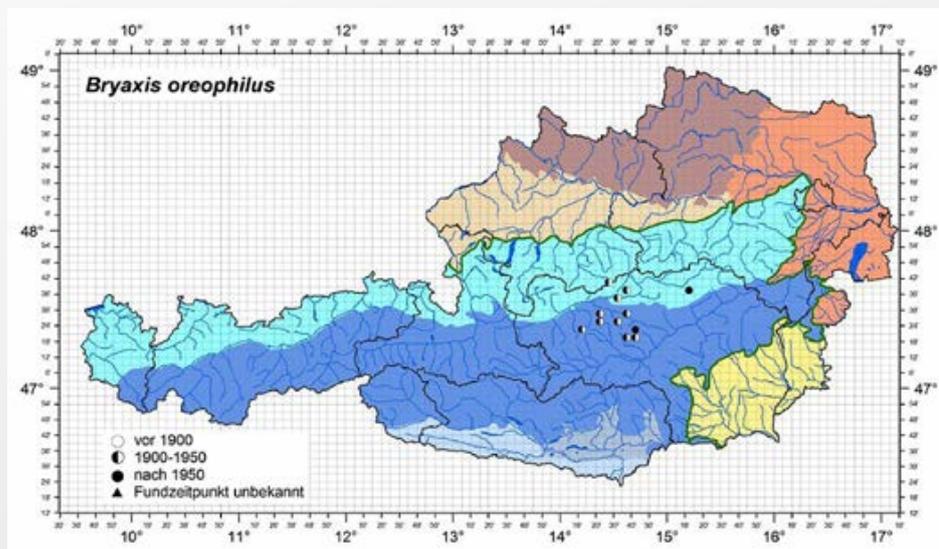
Gefährdung: nicht gefährdet (Paill & Kahlen 2009)

Schutz: Diese Käfer-Art ist in keiner geltenden Naturschutzverordnung erfasst.

Schutzverantwortung: !!!



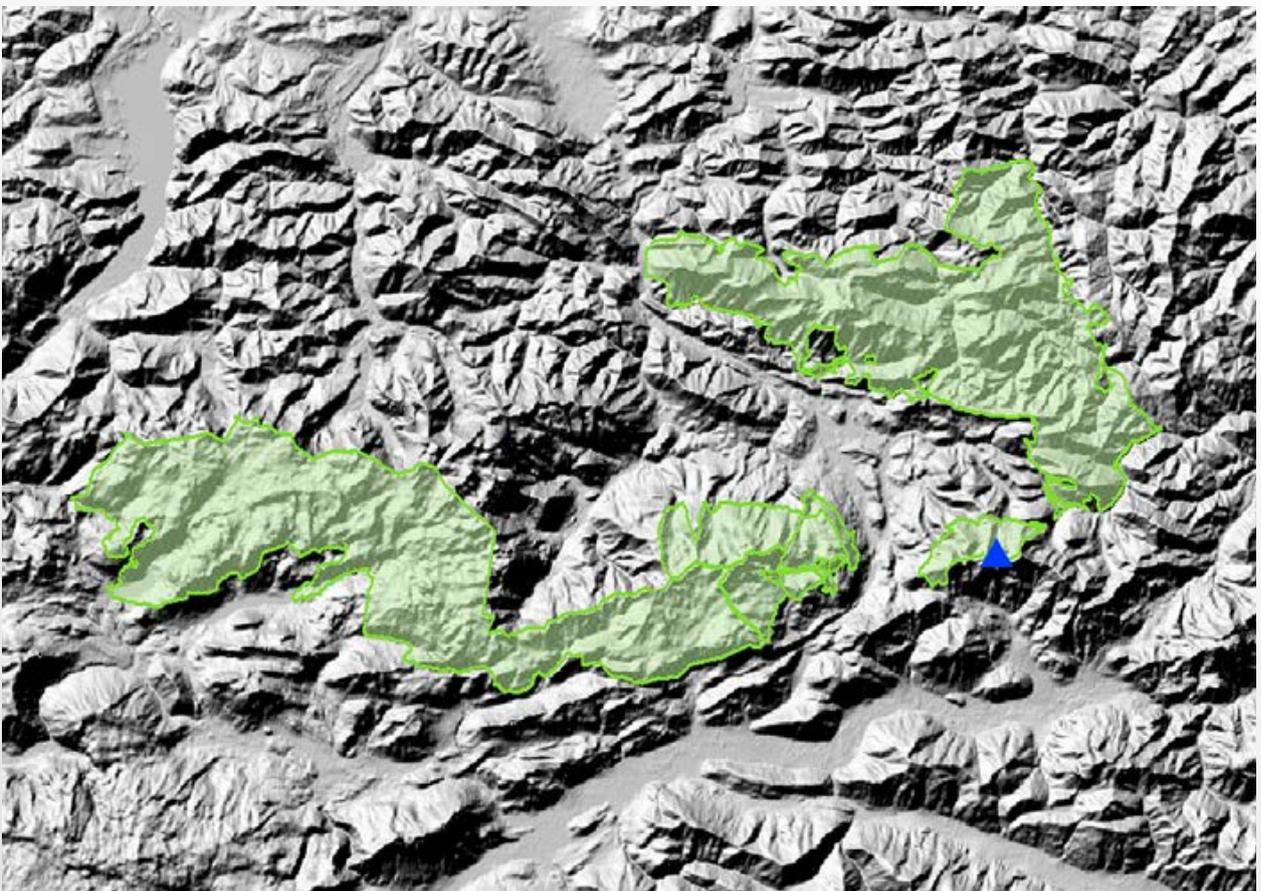
Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Berg-Palpenkäfer (*Bryaxis oreophilus*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Der Berg-Palpenkäfer (*Bryaxis oreophilus*) besiedelt vorwiegend Felscheiden der Hochlagen. | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Berg-Palpenkäfer (*Bryaxis oreophilus*). Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Erzfärbiger Grabläufer

Pterostichus morio morio

Duftschmid, 1812



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 10–13 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesgebiete: Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Salzburg

Vorkommen: Nordalpen, Zentralalpen, Italien, Slowenien. In Österreich reicht das Verbreitungsgebiet des Erzfärbigen Grabläufers in den Nordalpen vom Schneeberg bis westlich bis zum Schafberg im Salzkammergut und in den Zentralalpen bis zu den nördlichen Gurktaler Alpen.

Lebensraum: Der Erzfärbige Grabläufer (*Pterostichus morio morio*) ist eine Charakterart alpiner Gras- und Felsheiden.

Bevorzugt werden mäßig feuchte, felsdurchsetzte alpine Rasen besiedelt.

Höhenverbreitung: subalpin–alpin, 1.600–2.450 m, nur ausnahmsweise unter 1.800 m.

Nationalpark Kalkalpen:

Es konnten weder historische noch aktuelle Belege aus dem Nationalpark Gebiet erbracht werden. Die nächstgelegenen historischen Funde von 1914 und 1916 stammen jedoch von der unmittelbaren Umgebung, nämlich aus dem Toten Gebirge vom Warscheneck.



Pterostichus morio morio

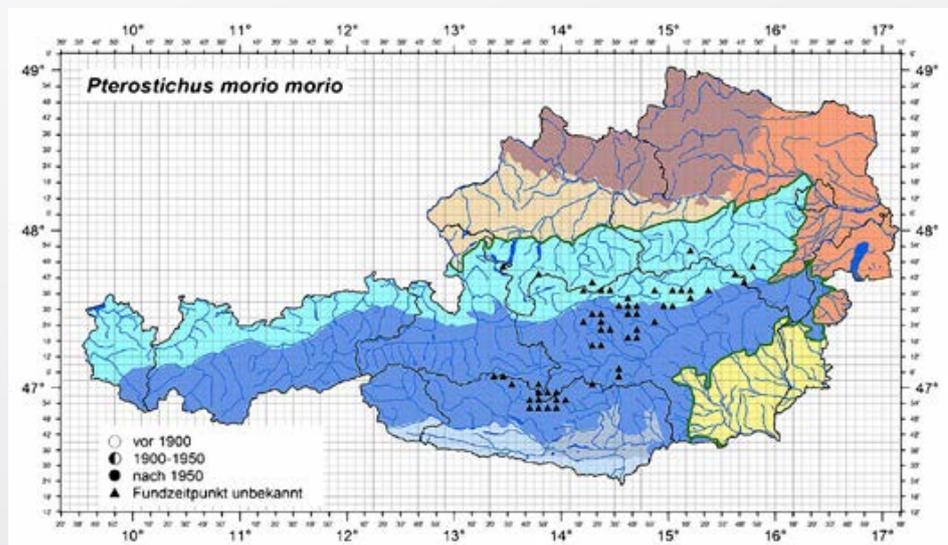
Foto: Eckel/Degasperi

Biologie: Beobachtungen zu der Art sind selten. Die adulten Käfer sind von Juni bis September mit einem Häufigkeitsmaximum im Juli und August aktiv. Diese Daten lassen eine zweijährige Entwicklungsdauer mit larvaler und imaginaler Diapause vermuten. Bei der Unterart *Pterostichus morio samniticus* aus den Zentral-Apeninen wurde Brutfürsorge nachgewiesen. Die Weibchen wachen über die mehr als 20 Eier in einer unterirdischen Kammer bis die Larven geschlüpft und ausgefärbt sind. Die Eier werden dabei zusätzlich einzeln mit einer feinen Schicht Erde bedeckt, vermutlich um Pilzbefall vorzubeugen. Die Art ist flugunfähig und aufgrund der engen Biotopbindung nur schwach ausbreitungsfähig.

Gefährdung: Die Art ist nach Einschätzung der Autoren nicht gefährdet.

Schutzstatus: Diese Grabläufer-Art wird in keiner aktuellen Naturschutzverordnung erwähnt.

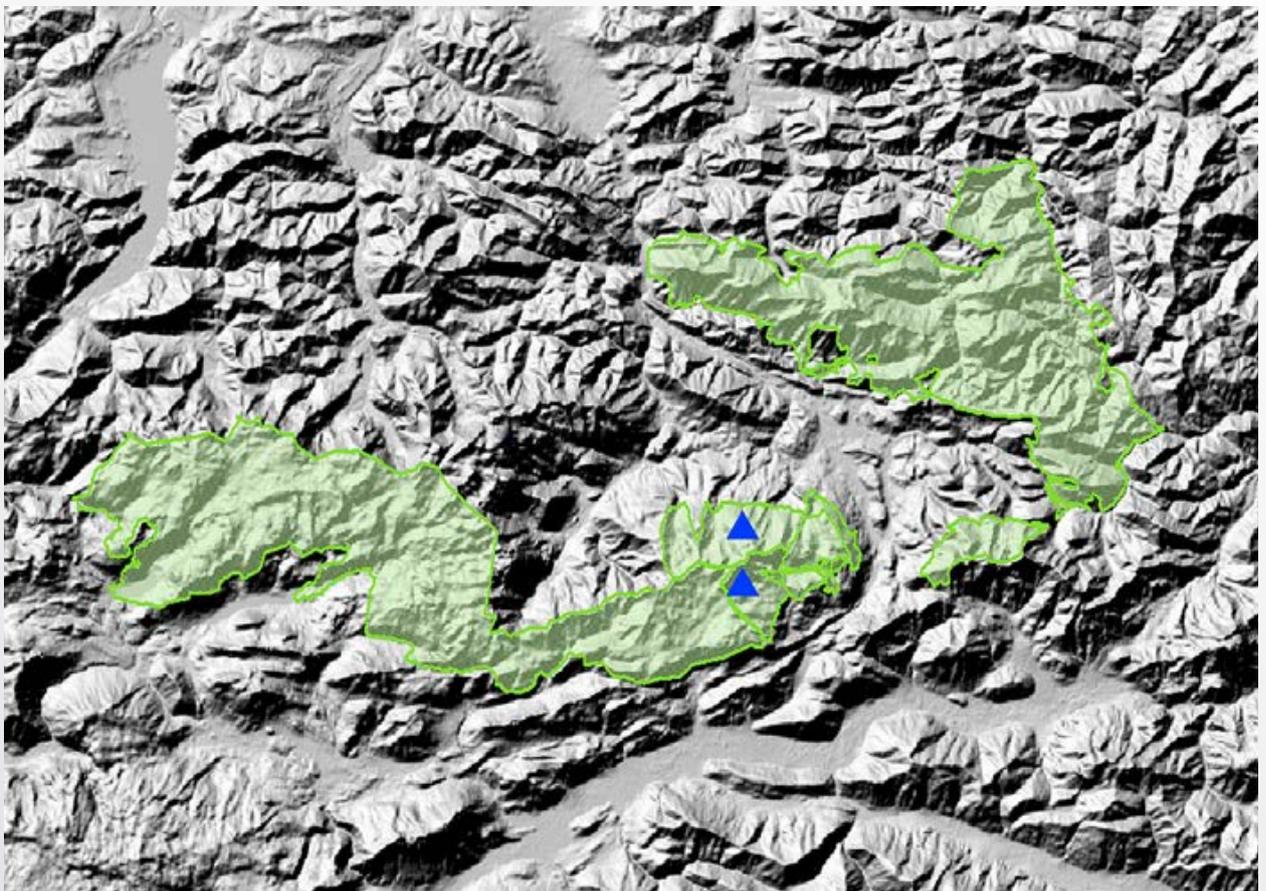
Schutzverantwortung: !!



Verbreitung vom Erzfärbigen Grabläufer (*Pterostichus morio morio*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Erzfärbiger Grabläufer (*Pterostichus morio morio*) | Foto: W. Paill



Verbreitung vom Erzfärbigen Grabläufer (*Pterostichus morio morio*). Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Eis-Flinkläufer
Trechus glacialis

Heer, 1837



Systematische Kategorie:

Laufkäfer (Carabidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 3,2–3,7 mm

Ernährungsweise: carnivor

Bundesländer: Oberösterreich, Steiermark, Salzburg, Nordtirol, Vorarlberg

Vorkommen: Das Vorkommen des Eis-Flinkläufers liegt schwerpunktmäßig in den Nördlichen Kalkalpen vom Rätikon im Westen bis zum Toten Gebirge (Warscheneck) im Osten. Im Westen dringt die Art auch in die Zentralalpen (Verwall und Silvretta Gruppe) ein. Neben den schwerpunktmäßigen Vorkommen in Österreich kommt die Art noch im äußersten Süden Deutschlands (Berchtesgadener Alpen bis Allgäuer Alpen) und in der Schweiz (Glarner und Appenzeller Alpen, Silvretta und Samnaungruppe) vor.

Lebensraum: Der Eis-Flinkläufer ist eine feuchtigkeitsliebende Art und bevorzugt humusreiche Böden mit schüt-



Trechus glacialis

Foto: Eckelt/Degasperi

terer Vegetation. Es werden Polsterfluren und Schneetälchen bevorzugt besiedelt. Die Art findet man aber auch häufig in alpinen Schuttrasen.

Höhenverbreitung: montan bis alpin (nival), 1.300–2.950 m Seehöhe.

Nationalpark Kalkalpen: Das Verbreitungsgebiet dieser Laufkäfer-Art schließt das derzeitige Nationalpark Gebiet nicht ein, die östlichsten Vorkommen liegen im Toten Gebirge (Großer Priel, Hochmölbing, Warscheneck).

Biologie: Adulte Käfer findet man von Juni bis September mit einem Schwerpunkt im Hochsommer. Die räuberische Art ist flugunfähig und somit ausbreitungsschwach. Vermutlich liegt Imaginalüberwinterung mit sommerlicher Larvalentwicklung vor.

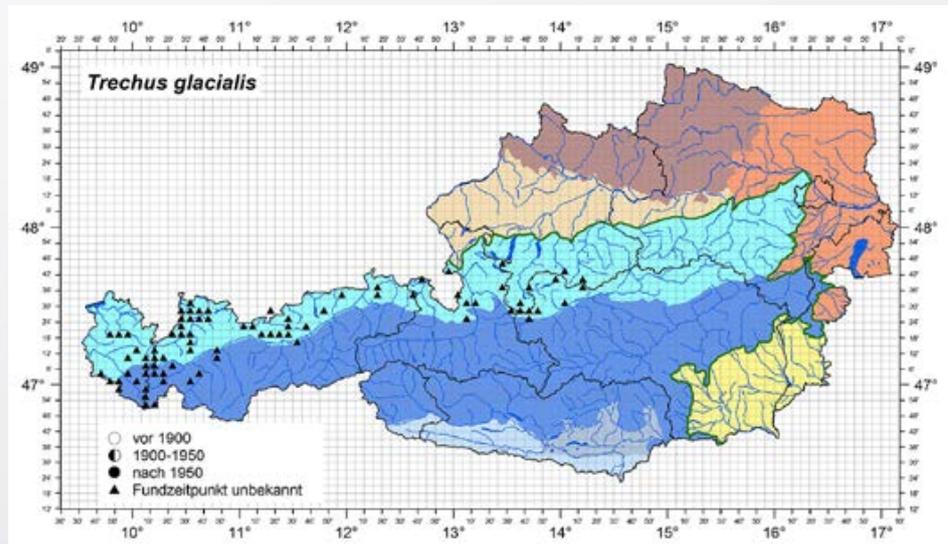
Gefährdung: nicht gefährdet (Paill & Kahlen 2009)

Schutz: Der Eis-Flinkläufer ist in keiner geltenden Naturschutzverordnung erfasst.

Schutzverantwortung: !!



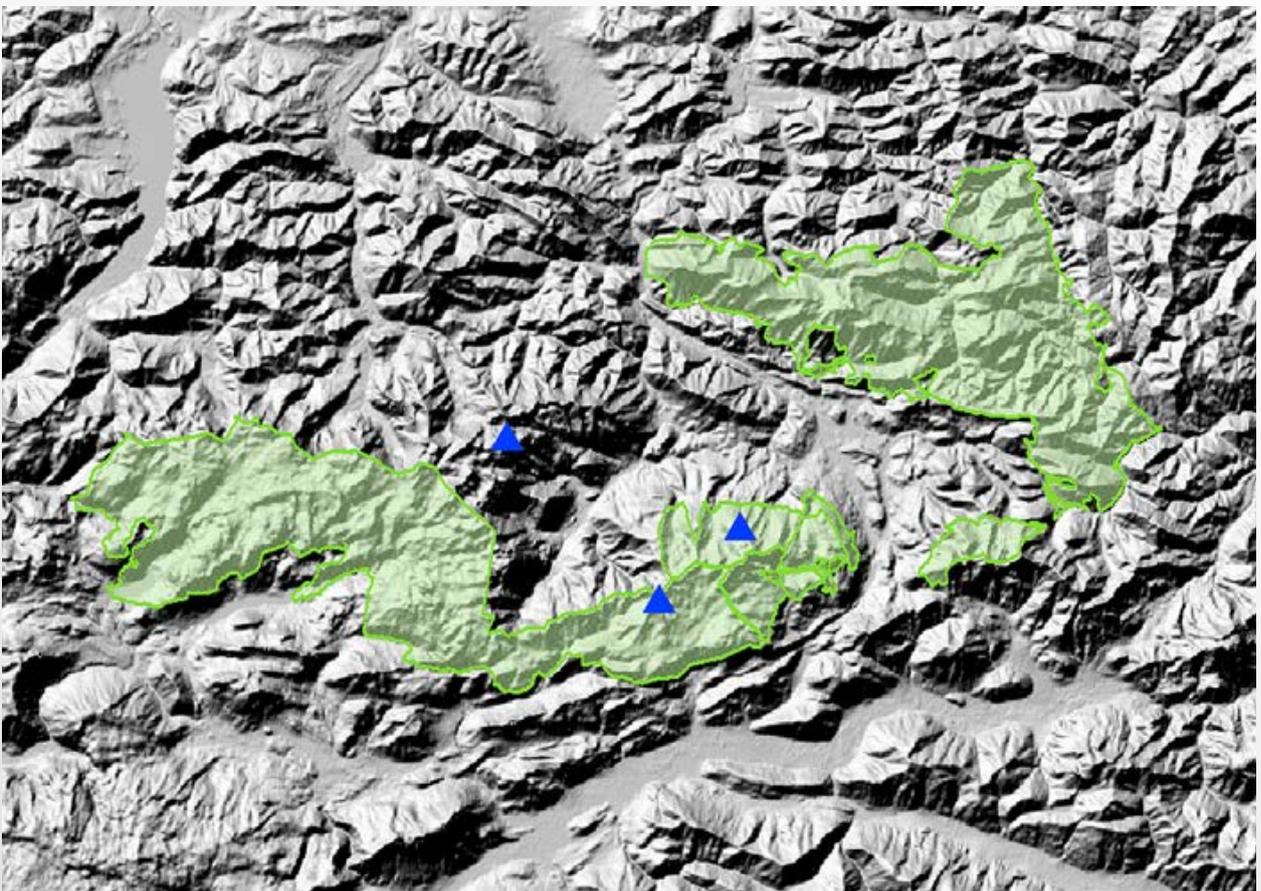
Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Eis-Flinkläufer (*Trechus glacialis*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Das östlichste Vorkommen des Eis-Flinkläufers (*Trechus glacialis*) liegt im Toten Gebirge, Großes Priel (2.515 m). | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Eis-Flinkläufer (*Trechus glacialis*). Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Holdhaus-Blattbeißer
Gonioctena holdhausi

Leeder, 1950



Systematische Kategorie:

Blattkäfer (Chrysomelidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 5,5–7 mm

Ernährungsweise: phytophag

Bundesländer: Steiermark, Salzburg, Nordtirol

Vorkommen: Der Holdhaus-Blattbeißer besitzt laut derzeitigem Wissensstand ein disjunktes Areal. Bekannte Vorkommen in Österreich befinden sich in den Lechtaler, Allgäuer und Stubaiener Alpen sowie in den Radstädter Tauern und im Toten Gebirge. Außerhalb Österreichs sind noch Vorkommen aus Bayern (Mangfallgebirge) und Südtirol (Dolomiten) bekannt.

Lebensraum: *Gonioctena holdhausi* besiedelt Strauchweiden besonders in Block- und Schutthalden auf Karbonat und Silikat.

Höhenverbreitung: tiefsubalpin bis alpin, 1.500–2.300 m Seehöhe

Nationalpark Kalkalpen:

Keine bekannten Vorkommen der Art im Nationalpark Gebiet, jedoch liegt ein Fund aus der Warscheneck-Gruppe bei Hochmölbing vor (Geiser 2001).

Biologie: Über die Biologie dieser seltenen Art ist nichts bekannt.

Gefährdung: nicht gefährdet (Paill & Kahlen 2009)



Gonioctena holdhausi

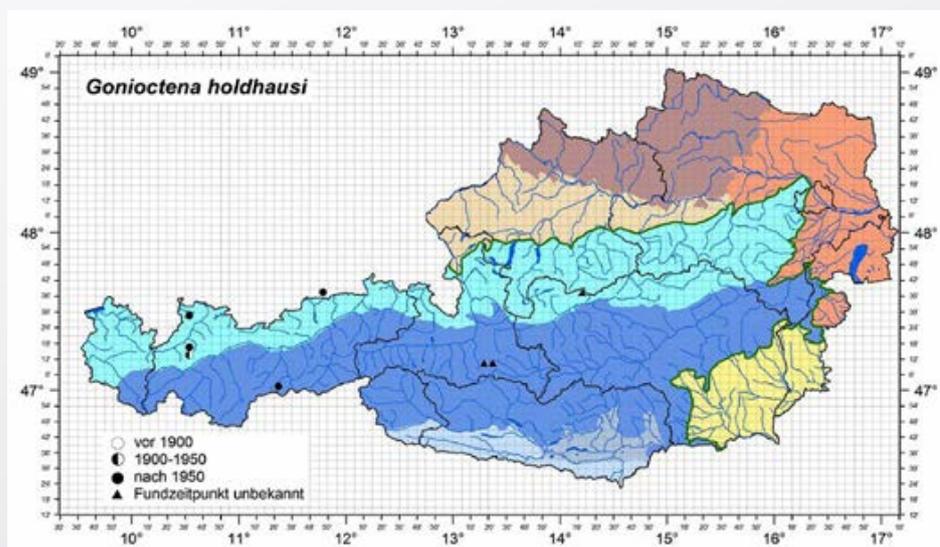
Foto: Eckelt/Degasperi

Schutz: Der Holdhaus-Blattbeißer ist in keiner geltenden Naturschutzverordnung erfasst.

Schutzverantwortung: !!



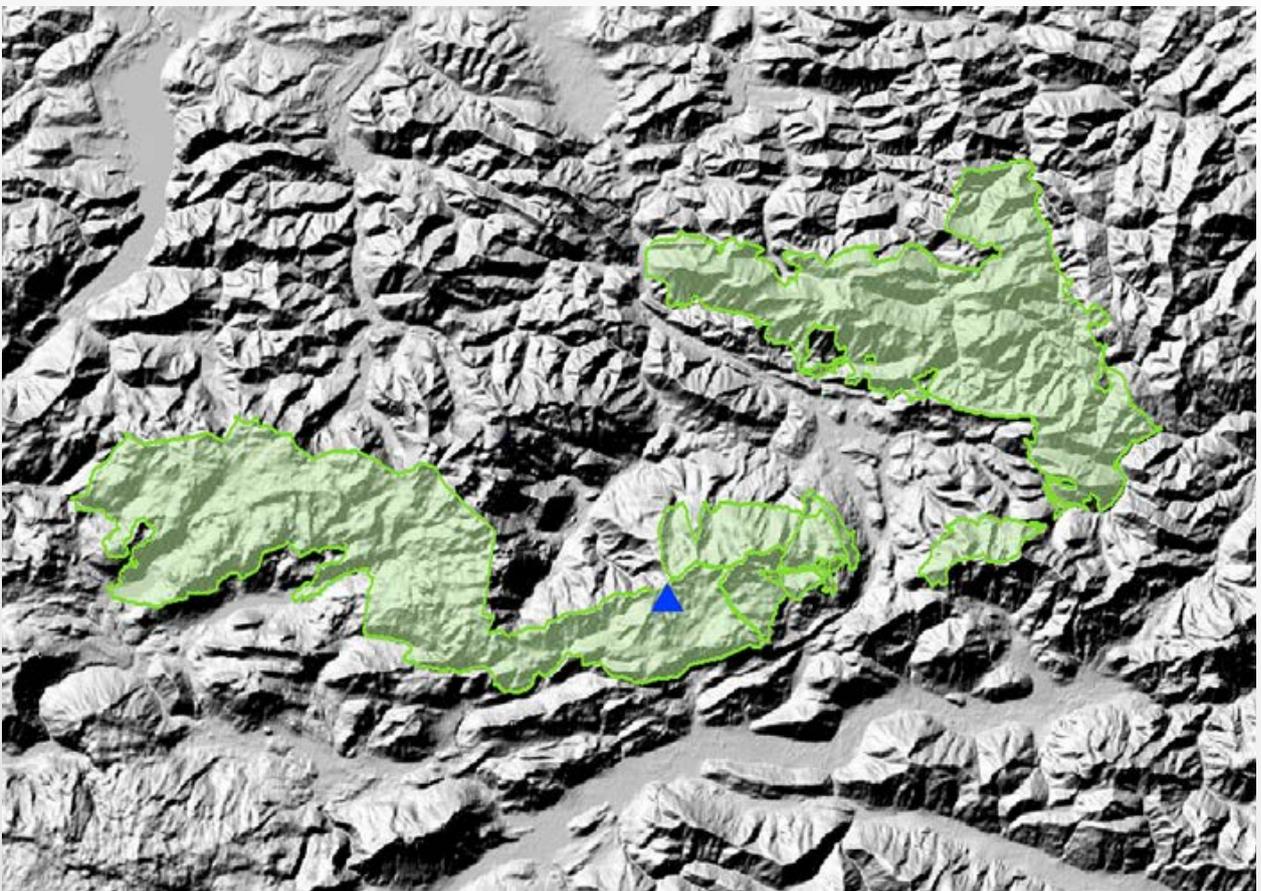
Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Holdhaus-Blattbeißer (*Gonioctena holdhausi*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Der Holdhaus-Blattbeißer (*Gonioctena holdhausi*) besiedelt vorzugsweise Block- und Schutthalden auf Karbonat. | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Holdhaus-Blattbeißer (*Gonioctena holdhausi*). Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Stirnpunktierter Breitmaulrüssler
Otiorhynchus punctifrons

Stierlin, 1888



Systematische Kategorie:

Rüsselkäfer (Curculionidae)

Status: Subendemit

Körpergröße: 8 – 10 mm

Ernährungsweise: phytophag

Bundesländer: Nordtirol, Oberösterreich, Steiermark

Vorkommen: Diese Breitmaulrüssler-Art kommt in den Nördlichen Kalkalpen vor. Bisherige bekannte Funde stammen vom Rofengebirge und den Brandenberger Alpen Nordtirols sowie aus dem Toten Gebirge, den Ennstaler Alpen und dem Hochschwab. In Bayern sind noch Funde aus dem Mangfallgebirge bekannt.

Lebensraum: Der Stirnpunktierte Breitmaulrüssler besiedelt Karbonatrasen und Schutthalden sowie Felsbiotope.

Höhenverbreitung: hochsubalpin bis alpin, 1.650–2.350 m Seehöhe

Nationalpark Kalkalpen: Bisher keine Funde aus dem Nationalpark Gebiet, ein potenzielles Vorkommen ist jedoch nicht auszuschließen. Die nächsten bekannten Fundpunkte liegen im Toten Gebirge (Priel- und Warscheneck Gruppe) und in den Haller Mauern (Mittagkogel).

Biologie: Dieser Breitmaulrüssler ist ausgesprochen nachtaktiv.



Otiorhynchus punctifrons

Foto: Eckelt/Degasperi

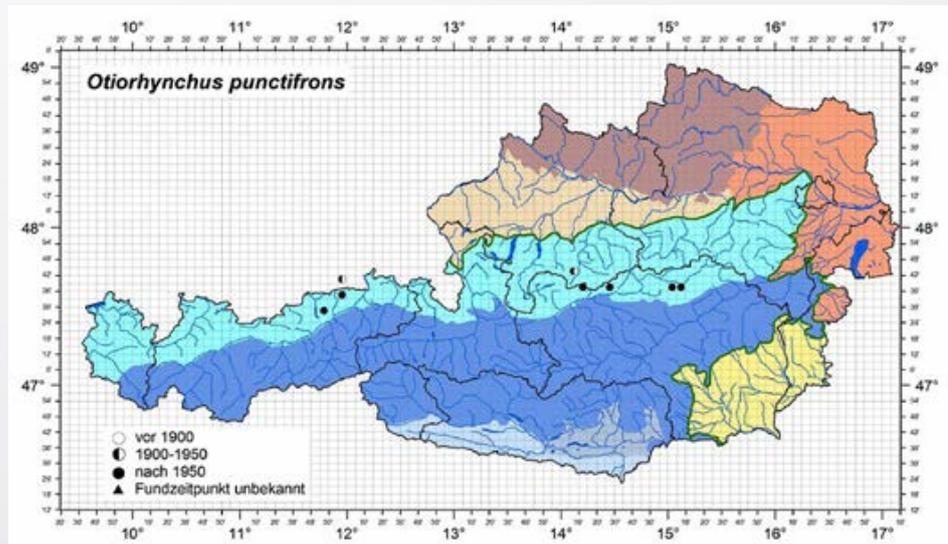
Gefährdung: nicht gefährdet (Paill & Kahlen 2009)

Schutz: In keiner geltenden Naturschutzverordnung erfasst.

Schutzverantwortung: !!



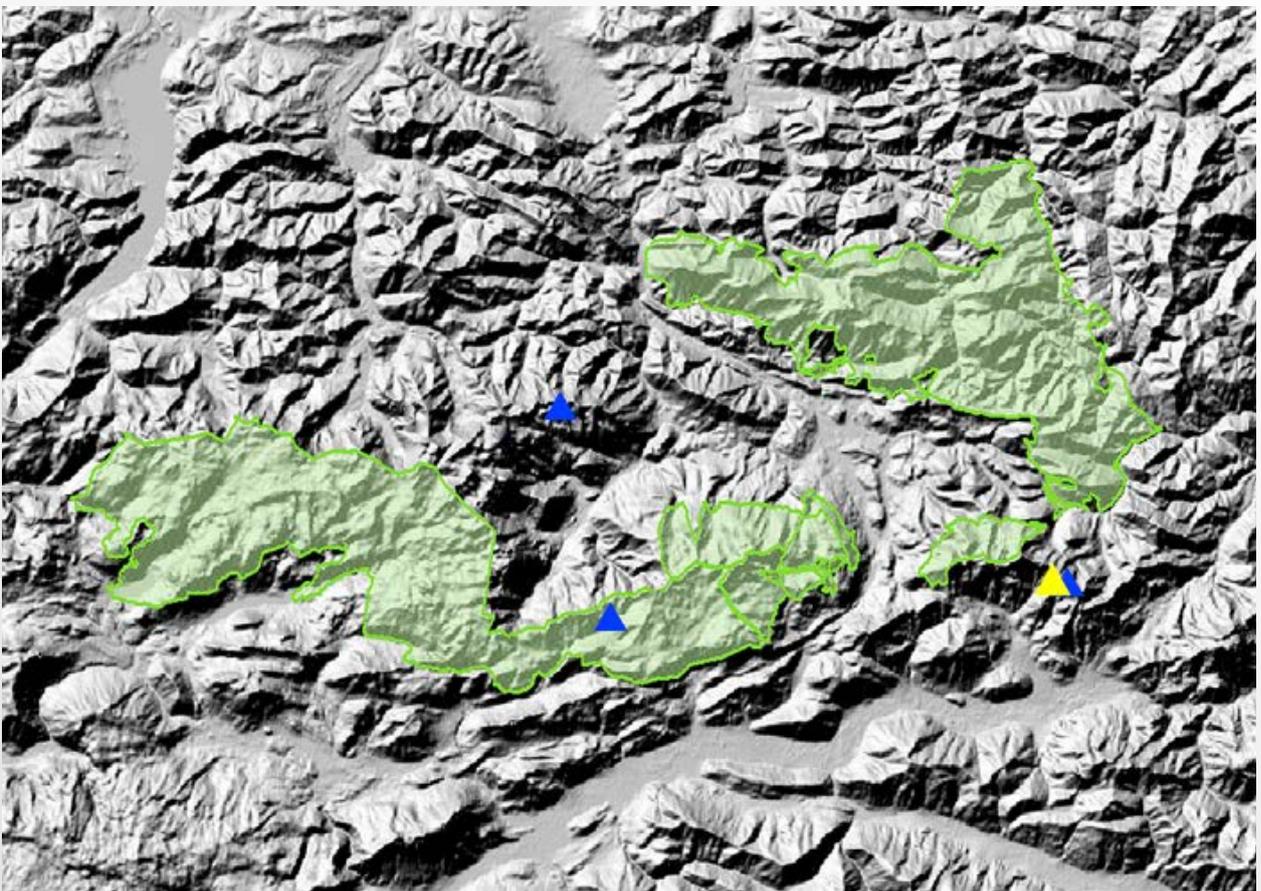
Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Stirnpunktierten Breitmaulrüssler (*Otiorhynchus punctifrons*) in Österreich (Rabitsch & Essl 2009 Hrsg.).



Der Stimpunktierte Breitmäulrüssler (*Otiorhynchus punctifrons*) besiedelt Schutthalden und Felsbiotope. Weitläufiges Plateau des Toten Gebirges. | Foto: E. Weigand



Verbreitung vom Stimpunktierten Breitmäulrüssler (*Otiorhynchus punctifrons*). Gelb = aktuelle Funde >1990, Blau = historische Funde <1990. | Karte: A. Eckelt

Zu den Autoren

Mag. Biol. Gregor Degasperi, geb. in Tirol, studierte in Innsbruck Biologie mit dem Schwerpunkt Zoologie. Die vertiefende ökologische Arbeit mit Käfern, nahm bei seiner Diplomarbeit zur Erfolgskontrolle von Renaturierungsmaßnahmen am Inn seinen Anfang. Seit 2011 ist er als freiberuflicher Biologe im Rahmen verschiedener Projekte schwerpunktmäßig mit Kurzflügelkäfern beschäftigt. Seine berufliche Tätigkeit umfasste bisher ökologische Gutachten, Lehrtätigkeit an der Universität Innsbruck, sowie „Biodiversitätsforschung“ im weiteren Sinn. Seine Arbeit führte ihn dabei auch schon mehrmals in den Nationalpark Kalkalpen, wo er zusammen mit Andreas Eckelt maßgeblich zum Kenntnisstand der Käferfauna des Nationalpark beitrug.



Mag. Biol. Andreas Eckelt, geboren 1982 in Steyr (Oberösterreich), nach einigen Zwischenstationen 2012 schließlich der Abschluss des Zoologie Studiums an der Leopold-Franzens Universität Innsbruck. Verschiedene Projekte als freiberuflicher Biologe ab 2010 und seit 2012 auch als wissenschaftlicher Mitarbeiter in den Naturwissenschaftlichen Sammlungen der Tiroler Landesmuseen tätig. Schwerpunkte im Bereich der Forstentomologie. Seit 2010 diverse Arbeiten, Vorträge und Veröffentlichungen zu naturschutzfachlichen Themen mit dem Schwerpunkt Coleopterologie.



Dr. Erich Weigand, geb. in Oberkärnten, studierte in Wien Biologie mit Schwerpunkt Zoologie, anschließend spezialisierte er sich im Fachbereich Binnengewässerökologie. Seine freiberufliche Tätigkeit führte ihn bereits in den frühen 90er Jahren in das Gebiet des heutigen Nationalpark Kalkalpen. Besonders erfolgreich gestaltete sich hierbei die Erforschung des Lebensraumes Karstquelle, dabei konnte er auch drei bislang weltweit für die Wissenschaft noch unbekannte endemische Tierarten finden. Nach sechs Jahren teilzeitangestellt am Umweltbundesamt in Wien, Abteilung für Ökologie und Naturschutz, wechselte er im Jahr 2000 hauptberuflich in die Verwaltung des Nationalpark Kalkalpen nach Molln.





Foto: E. Weigand

- ASSING, V. (1996):** Revision der in den Süd- und Ostalpen lebenden endemischen Arten der Verwandtschaft des *Lathrobium testaceum* Kraatz, 1857 (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae). Ann. Naturhist. Mus. Wien, 98 B: 425 – 434.
- ASSING, V. (2009):** A revision of CERANOTA STEPHENS, subgenus of *Aleochara* GRAVENHORST. (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae). Beitr. Ent. 59 (2). Keltern. 355 – 422.
- AURENHAMMER, S., C. KOMPOSCH & D. KREINER (2017):** Where do endemics reside? Endemic beetles in the Gesäuse National Park (Austria) and their relevance for nature conservation. – 6. Symposium for Research in Protected Areas, 7 pp.
- BESUCHET, C. (2008):** Synonymies et combinations nouvelles, revalidations et description de taxa nouveaux de Pselaphinae (Coleoptera: Staphylinidae). Mitteilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft, 81: 61 – 82.
- BRANDMAYR P. & T. ZETO BRANDMAYR (1979):** The evolution of parental care phenomena in Pterostichine ground beetles, with special references to the genera *Abax* and *Molops* (Coleoptera, Carabidae). In: Dem Boer, P.J.: Thiele, U. & Weber F. (eds): On the evolution and behaviour in Carabid beetles, Miscellaneous Papers 18. Wageningen, 35 – 49.
- DE ZORDO, I. (1979):** Ökologische Untersuchungen an Wirbellosen des zentralalpiner Hochgebirges (Obergurgl, Tirol). III. Lebenszyklus und Zönotik von Coleopteren. Alpin-Biologische Studien 11, Innsbruck, 131 pp.
- DEGASPERI, G. (2017):** Endemitenkatalog des Nationalparks Gesäuse – Erstbearbeitung der Tiergruppe: Kurzflügler (Coleoptera: Staphylinidae). – Endbericht, unveröff. Studie i. A. der Nationalpark Gesäuse GmbH, 70 pp.
- DIRNBÖCK, T., F. ESSL & W. RABITSCH (2010):** Disproportional risk for habitat loss of high-altitude endemic species under climate change. – *Global Change Biology*, 7 pp.
- ECKELT, A. & G. DEGASPERI (2013):** Faunistisch-ökologische Erhebungen der Käferfauna an der Daueruntersuchungsfläche Große Klause im Reichraminger Hintergebirge (Nationalpark Kalkalpen) mit besonderer Berücksichtigung der FFH-Anhang II Art *Cucujus cinnaberrinus* (Scharlach-Plattkäfer). – Unveröff. Endbericht i. A. der Nationalpark Oö. Kalkalpen GmbH, 76 pp.
- ECKELT, A. & DEGASPERI, G. (2014):** Endemiten im Nationalpark Kalkalpen - Die endemische und subendemische Käferfauna - Erfassung, Kartierung und Dokumentation endemischer Käferarten – Unveröff. Endbericht i. A. der Nationalpark Oö. Kalkalpen GmbH, 178 pp.
- FRANZ, H. (1970):** Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie. Band III, Coleoptera 1. Teil. Wagner, Innsbruck, 501 pp.
- FRANZ, H. (1974):** Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie. Band IV, Coleoptera 2. Teil. Wagner, Innsbruck, 707 pp.
- GEISER, E. (2001):** Die Käfer des Landes Salzburg. Faunistische Bestandsaufnahme und tiergeografische Interpretation. Monographs on Coleoptera 2: 706 pp.
- GESELLSCHAFT FÜR ANGEWANDTE CARABIDOLOGIE E. V. (2009):** Lebensraumpräferenzen der Laufkäfer Deutschlands – Wissensbasierter Katalog. *Angewandte Carabidologie Supplement V*, 45 pp.
- GRUTTKE, H. & LUDWIG, G. (2004):** Konzept zur Ermittlung der Verantwortlichkeit für die weltweite Erhaltung von Arten mit Vorkommen in Mitteleuropa: Neuerungen, Präzisierungen und Anwendungen. *Natur und Landschaft* 79: 271 – 275.
- HOLDHAUS, K. (1954):** Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Europas. Abh. zool.-bot. Ges. Wien 18. 493 pp.
- HORION, A. (1941):** Faunistik der deutschen Käfer I. Goecke, Krefeld, 463 pp.
- HORION, A. (1965):** Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. Band X: Staphylinidae. 2. Teil: Paederinae bis Staphylininae. Überlingen-Bodensee.
- HORION, A. (1967):** Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. Band XI: Staphylinidae. 3. Teil: Habrocerinae bis Aleocharinae (Ohne Subtribus Athetae). Überlingen-Bodensee.

- HUEMER, P., P. BUCHNER, J. WIMMER. & E. WEIGAND (2014):** Schmetterlinge im Nationalpark Kalkalpen – Vielfalt durch Wildnis. Trauner Verlag, 324 pp.
- HURKA, K. (1973):** Fortpflanzung und Entwicklung der mitteleuropäische Carabus- und Procerus-Arten. Studie CSAV 9. Praha. 78 pp.
- JALOSZYNSKI, P. & OLSZANOWSKI, Z. (2013):** Specialized feeding of *Euconnus pubicollis* (Coleoptera: Staphylinidae) on oribatid mites. Prey preferences and hunting behaviour. *Eur. J. Entomol.* 110 (2): 339–353.
- KIEFER, H. & MOOSBRUGGER, J. (1940):** Beitrag zur Coleopterenfauna des steirischen Ennstales und der angrenzenden Gebiete. *Mitt. Münchner Entomol. Ges.* 30: 787–806.
- LÖBL I. & SMETANA, A. (2004):** Catalogue of Palaearctic Coleoptera Vol 2. Hydrophiloidea - Histeroidea - Staphylinidae. Apollo Books, Stenstrup, Denmark. 942 pp
- LORENZ (2003):** Rote Liste gefährdeter Lauf- und Sandlaufkäfer (Coleoptera, Carabidae s. l.) Bayerns. In: Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns. – Schr.-R. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 116: 102–111.
- LUKA, H., NAGEL, P., FELDMANN, B., LUKA, A. & GONSETH, Y. (2009):** Checkliste der Kurzflügelkäfer der Schweiz (Coleoptera: Staphylinidae ohne Pselaphinae). *Mitteilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft*, 82: 61–100.
- MANDL, K. (1956):** Die Käferfauna Österreichs III. Koleopterologische Rundschau 29: 4–41, 51–104.
- MITTER, H. (2003):** Zur Geschichte der Käferkunde in Oberösterreich. – *Denisia*, 8: 131–137.
- MOOSBRUGGER, J. (1932):** Alpine und subalpine Käfer des steirischen Ennsgebietes. *Koleopt. Rdsch.* 18: 217–226.
- NATIONALPARK OÖ. KALKALPEN GMBH (2007):** Schutzgüter im Nationalpark Kalkalpen – Auswahl schützenswerter Tiere, Pflanzen und Lebensräume. – Schriftenreihe des Nationalpark Kalkalpen, Band 6, 127 pp.
- NEUHÄUSER-HAPPE, L. (1999a):** Verbreitung und Ökologie der Ameisenkäfer in Kärnten und den angrenzenden Gebieten (Scydmaenidae, Coleoptera). *Carinthia* II 189./109. Jahrgang: 491–514.
- NEUHÄUSER-HAPPE, L. (1999b):** Rote Liste der Kurzflügelkäfer Kärntens (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae: Staphylinidae). In: W. E. Holzinger, P. Mildner, T. Rottenburg & C. Wieser (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Kärntens Naturschutz in Kärnten 15: 291–346.
- ÖKOTEAM (2009):** Tierische Endemiten im Nationalpark Gesäuse. Auftreten ausgewählter endemischer und subendemischer Spinnentiere und Insekten. – Unveröff. Projektbericht i. A. der Nationalpark Gesäuse GmbH, 140 pp.
- PACE, R. (1989):** Monografia del Genere *Leptusa* Kraatz (Coleoptera, Staphylinidae). *Mem. Mus. Civ. Stor. Nat. Verona* 8: 1–307.
- PAILL, W. & KAHLEN, M. (2009):** Coleoptera (Käfer). In: RABITSCH, W. & ESSL, F (Hrsg.): Endemiten - Kostbarkeiten in Österreichs Pflanzen- und Tierwelt. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten und Umweltbundesamt GmbH, Klagenfurt und Wien: 627–783.
- RABITSCH, W. & ESSL, F (2009):** Endemiten - Kostbarkeiten in Österreichs Pflanzen- und Tierwelt. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten und Umweltbundesamt GmbH, Klagenfurt und Wien: 924 pp.
- RABITSCH, W., W. GRAF, P. HUEMER, M. KAHLEN, CH. KOMPOSCH, W. PAILL, A. REISCHÜTZ, P.L. REISCHÜTZ, D. MOSER & F. ESSL (2015):** Biogeography and ecology of endemic invertebrate species in Austria: A cross-taxon analysis. – *Basic and Applied Ecology*, 11 pp.
- RINNHOFFER, L.J., N. ROÚRA-PASCUAL, W. ARTHOFER, T. DEJACO, G.A. WACHTER, B. THALER-KNOFLACH, E. CHRISTIAN, F.M. STEINER & B.C. SCHLICK-STEINER (2012):** Iterative species distribution modelling and ground validation in endemism research: an Alpine jumping bristle-tail example. – *Biodiversity and Conservation* 21: 2.845–2.863.
- SCHATZ, I. (1994):** Life strategy of an alpine carabid: *Pterostichus jurinei* (Coleoptera, Carabidae). In: DESENDER, K.; DUFRENE, M.; LOREAU, M.; LUFF, M.L. & MAELFAIT, J.-P. (EDS): *Carabid Beetles: Ecology and Evolution*. Series Entomologica 51. Kluwer, Dordrecht, pp. 213–217.

SCHATZ, I. (2008): Kurzflügelkäfer (Coleoptera: Staphylinidae) im Naturpark Schlern-Rosengarten (Südtirol, Italien). *Gredleriana* 8: 377–410.

SCHAUBERGER, E. (1921): Neue Carabiden der Ostalpen. *Entomol. Anz.* 1: 124–129.

SCHEERPELTZ, O. (1968): *Catalogus Faunae Austriae*. Ein systematisches Verzeichnis aller auf österreichischem Gebiet festgestellten Tierarten. Teil XVfa Coleoptera - Staphylinidae. Springer Verlag Wien. 279 pp.

STEGER, J. (2012): Die Weichtierfauna (Mollusken) des Nationalpark Kalkalpen mit besonderer Berücksichtigung endemischer Arten. - Unveröff. Abschlussbericht der Nationalpark Oö. Kalkalpen GesmbH, Nov. 2012, 79 S.

VAN HUSEN, D. (1987): Die Ostalpen in den Eiszeiten. – Geologische Bundesanstalt: 24 pp., Wien; Beilage: Geowissenschaftliche Übersichtskarte: Die Ostalpen und ihr Vorland in der letzten Eiszeit (Würm), 1:500.000.

WACHTER, G.A., W. ARTHOFER, T. DEJACO, L.J. RINNHOFER, F.M. STEINER & B.C. SCHLICK-STEINER (2012): Pleistocene survival on central Alpine nunataks: genetic evidence from the jumping bristletail *Machilis pallida*. – *Molecular Ecology* 21: 4.983–4.995.

WEIGAND, E., E. BAUERNFEIND, W. GRAF & M. PANZENBÖCK (1998): Limnologische und hydrobiologische Untersuchungen von Karstquellen und Höhlengewässern im Nationalpark Kalkalpen - Endbericht 1603-7.6./1997, Teilprojekt „Ökologie und Hydrobiologie von Karstquellen IV“, 115 S., Unveröff. Studie i. A. der Nationalpark O.ö. Kalkalpen GesmbH.

WEIGAND, E. (2015): Sprudelnde Quellen – Lebensspender und Lebensräume. In: G. Linecker (Hrg.): Nationalpark Kalkalpen – Kehrwasser Verlag (ISBN 978-3-902786-32-6), 175–1.184.

WEIGAND, E. (2016): Fauna – Besonderheiten im Tal der Steyr. In: S. Ebner, W. Girking & F. Sieghartsleitner (Hrg.): Die Steyr – Landschaft & Menschen am Fluss. Verlag Carto. at (ISBN 978-3-9503334-8-0), 42–45.

ZULKA, K. P. (Kompilator) (2017): Arten und Lebensräume des Nationalparks Kalkalpen. Bericht von einem Diskussionsworkshop am 16. und 17. Nov. 2016 in Windischgarsten, Nationalpark Kalkalpen, mit zusätzlichen Auswertungen. - Unveröff. Studie der Umweltbundesamt GmbH, Wien, i. A. der Nationalpark Oö. Kalkalpen GmbH, 76 pp.



Nationalpark Zentrum Molln
 Ausstellung *Bergwald & Wasserschloss*
 Nationalpark O.ö. Kalkalpen GesmbH
 A-4591 Molln, Nationalpark Allee 1
 +43 (0) 75 84 / 36 51
 nationalpark@kalkalpen.at



Besucherzentrum Ennstal
 Ausstellung *Wunderwelt Waldwildnis*
 & Waldwerkstatt
 A-4462 Reichraming, Eisenstraße 75
 +43 (0) 72 54 / 84 14-0
 info-ennstal@kalkalpen.at



Panoramaturm Wurbauerkogel
 Ausstellung *Faszination Fels*
 A-4581 Rosenau, Wurbauerkogel 29
 +43 (0) 75 62 / 200 46
 panoramaturm@kalkalpen.at



Villa Sonnwend National Park Lodge
 A-4575 Roßleithen, Mayrwinkl 80
 +43 (0) 75 62 / 205 92
 villa-sonnwend@kalkalpen.at

Hengstpaßhütte
 A-4581 Rosenau, Am Hengstpaß 13
 +43 (0) 664 / 88 43 45 71
 info-hengstpass@kalkalpen.at

WildnisCamp
 +43 (0) 75 62 / 205 92
 villa-sonnwend@kalkalpen.at



ISBN 978-3-9503733-7-0



www.kalkalpen.at
www.wildniserleben.at



**NATIONALPARK
 KALKALPEN**
wild & artenreich



BUNDESMINISTERIUM
 FÜR NACHHALTIGKEIT
 UND TOURISMUS

