

Schwerpunkterhebung der Schmetterlingsfauna (Lepidoptera) des Kleinwalsertals

Nr. 96 - 2022

Friederike Barkmann¹, Peter Huemer⁴, J. Georg Friebe², Eva Hengsberger¹, Valérian Goueset¹, Toni Mayr³, Petra Schattanek¹, Benjamin Wiesmair⁴ & Johannes Rüdissler¹

¹ Institut für Ökologie, Universität Innsbruck, Sternwartestr. 15, A-6020 Innsbruck
E-Mail: Johannes.Ruedissler@uibk.ac.at

² Dr. J. Georg Friebe, inatura Erlebnis Naturschau GmbH, Jahngasse 9,
A-6850 Dornbirn, E-Mail: georg.friebe@inatura.at

³ Toni Mayr, Egelseestraße 21, A-6800 Feldkirch, E-Mail: a.mayr.mon@hoermann.at

⁴ Tiroler Landesmuseen Betriebsges.m.b.H., Naturwissenschaftliche Sammlungen,
Krajnc-Straße 1, A-6060 Hall i. Tirol, E-Mail: p.huemer@tiroler-landesmuseen.at,
b.wiesmair@tiroler-landesmuseen.at

Abstract

In a rapid biodiversity survey, focusing on butterflies and moths in Kleinwalsertal (Vorarlberg, Austria) we recorded 58 butterfly and 281 moth species. The short time span of the survey (two days) resulted undoubtedly in incomplete coverage of the existing fauna. Nevertheless, the recorded species suggest a very diverse fauna, for which further surveys would be worthwhile.

Key words: Mittelberg, Vorarlberg, butterflies, moths

Zusammenfassung

Im Rahmen der Naturvielfalt Tage 2021 in der Gemeinde Mittelberg wurden von Expert*innen der Universität Innsbruck, der inatura sowie der Tiroler Landesmuseen vom 1. bis zum 3. Juli und bei zusätzlichen Tagfaltererhebungen im Juni und August 2021 insgesamt 339 Schmetterlingsarten nachgewiesen. Dabei handelt es sich um 58 Tagfalter- und 281 Nachtfalterarten. Das Kleinwalsertal zeichnet sich durch eine Vielzahl wertvoller und ausgedehnter Moorkomplexe aus, was sich in Nachweisen seltener Feuchtgebiets-Arten, wie dem Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*), dem Rändring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*) oder auch dem Großen Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*)

widerspiegelt. Die im Vergleich zu den Tagfaltern wesentlich diverseren Nachtfalter bleiben in ihrem Erforschungsgrad auf Grund der kurzen Erhebungszeit von nur zwei Nächten und den ungünstigen Witterungsbedingungen während der Erhebungen unterrepräsentiert. Die erfassten Arten [darunter der erst zum zweiten Mal in Vorarlberg nachgewiesene Sumpflabkraut-Bindenspanner (*Lampropteryx otregiata*)] lassen aber auf eine vielfältige Fauna schließen, zu deren näheren Erforschung weitere Erhebungen lohnend wären.

1 Einleitung

Im Kleinwalsertal findet sich eine beachtliche Vielzahl schützenswerter

Lebensräume mit einer großen Artenvielfalt. Der hohe Wert des Naturraums in der Gemeinde Mittelberg (welche das gesamte Kleinwalsertal umfasst) spiegelt sich auch in der Biotopkartierung des Landes Vorarlberg wider: über ein Drittel der Gemeindefläche wurde als besonders wertvoller Lebensraum eingestuft (STAUDINGER 2020). Besonders hervorzuheben sind dabei die vielen Moor- und Feuchtgebiete von zum Teil internationaler Bedeutung mit Beständen seltener und geschützter Arten. Seit 2015 wurden 2466 ha des Gemeindegebietes als Europaschutzgebiet – auch Natura 2000 genannt – ausgewiesen. Dieses umfasst vorrangig den Hohen Ifen mit dem Gottesackerplateau, eine Karstlandschaft von überregionaler Bedeutung.

Bereits Erhebungen in den 30er Jahren des letzten Jahrhunderts belegen die Vielfalt der Schmetterlinge im Kleinwalsertal (GÖNNER 1940). Bis heute hat sich im Tal eine große Vielfalt an Tag- und Nachtfaltern erhalten, wie Untersuchungen in den Jahren 1996 bis 2001 zeigten (AISTLEITNER 2011; HIERMANN 2021). Trotz dieser dokumentierten Untersuchungen ist das Gebiet entomologisch nach wie vor unzureichend erforscht, und es ist auch zukünftig mit der Entdeckung weiterer spannender und seltener Arten zu rechnen.

Die von der Gemeinde Mittelberg und der Kleinwalsertal Tourismus eGen initiierten Naturvielfalt-Tage boten die Möglichkeit, das Wissen über den Artbestand zu erweitern, zu aktualisieren und zu dokumentieren. Vom 01. bis 03. Juli 2021 führten die Autor*innen im Rahmen der von der der Universität Innsbruck organisierten Naturvielfalt-Tage 2021 Felderhebungen zu den Tag- und Nachtfaltern im Kleinwalsertal durch. Ergänzt wurden die Ergebnisse durch im Rahmen des Viel-Falter Tagfalter-Monitorings durchgeführte Erhebungen sowie aktuelle Daten aus der Datenbank der inatura.

2 Methoden

2.1 Untersuchungsgebiet

Mittelberg – die einzige Gemeinde des Kleinwalsertals - besteht aus den drei Ortschaften Riezlern, Hirschegg und Mittelberg und umfasst eine Fläche von 97 km². Im Norden und Osten grenzt das bayerische Allgäu an die Gemeinde an. Im Südwesten befindet sich der Bregenzerwald mit den angrenzenden Gemeinden Egg, Bezau, Schoppert, Schräcken und Warth. Das Kleinwalsertal mit seiner vielfältigen Natur- und Kulturlandschaft beherbergt zahlreiche besondere und auch schützenswerte Lebensräume und Arten. Besonders hervorzuhebende – weil insgesamt selten gewordene – natürliche Lebensräume des Kleinwalsertals sind Schluchtwälder und Bachauen, artenreiche Bergmisch-

wälder, Fels- und Schuttfleuren und insbesondere die Hoch-, Übergangs- und Niedermoore, die auf Grund ihrer Ausdehnung und dem oft noch guten Erhaltungszustand auch überregional von großer Bedeutung sind (EL BALTI et al. 2017). Anthropogen geprägte Lebensräume von besonderer Bedeutung sind die verschiedensten extensiv bewirtschafteten Wiesen und Weiden, die auch viele Feuchtwiesen umfassen. Insgesamt eine ausgezeichnete Voraussetzung für eine vielfältige Schmetterlingsfauna.

2.2 Erhebungsmethode Tagfalter

Bei den Tagfaltererhebungen wurden nicht nur die verschiedenen Arten, sondern auch die Anzahl der Individuen der jeweiligen Art, die auf einer bestimmten Fläche vorkommen, erfasst. Hierfür wurde die Erhebung in Form einer Flächen-Zeiterhebung durchgeführt. Für die Flächen-Zeiterfassung wurde eine Fläche von 20 mal 50 m also 1000 m² in einem langsamen und gleichmäßigen Tempo für 30 min abgeschritten. Dies erfolgte entweder in parallel verlaufenden Linien oder mittels Zickzack-Kurs so, dass die gesamte Fläche möglichst gleichmäßig abgedeckt wurde. Dabei wurden alle fliegenden und sitzenden Tagfalter erfasst. Doppelzählungen wurden so

weit wie möglich vermieden. In Fällen, in denen eine Bestimmung auf Artniveau nicht möglich war, wurden die beobachteten Falter Artgruppen zugewiesen. Dies war der Fall bei einigen Individuen der folgenden Artgruppen: *Leptidea sinapis/Leptidea juvernica*, *Colias hyale/Colias alfacariensis* und Arten der Gattung *Pyrgus*.

Während der Naturvielfalt-Tage vom 1. bis zum 3. Juli 2021 wurden an 16 Standorten Tagfaltererhebungen durchgeführt. Auf drei der Flächen wurden die Tagfalter zusätzlich im Rahmen des regulären Viel-Falter Monitorings viermal im Laufe des Sommers erfasst. Zudem wurden vier der für die Naturvielfalt-Tage ausgewählten Flächen am 12. und 13. August erneut oder erstmalig (bei Flächen, die witterungsbedingt Anfang Juli nicht erfasst werden konnten) untersucht. Zusätzlich zu diesen quantitativen Erhebungen wurden zur Erstellung der Gesamtartenlisten auch Arten erfasst, die außerhalb der Erhebungsfläche und -zeit beobachtet wurden.

2.3 Erhebungsmethode Nachtfalter

Die Nachtfalter wurden qualitativ bzw. semi-quantitativ erhoben. Zu diesem Zweck wurden an den ausgewählten Standorten entweder Leuchttürme/ Leuchtpyramiden oder Lichtfallen



Abb. 1: Leuchtturm zur Anlockung der Nachtfalter (Foto: Petra Schattaneck)

aufgestellt (Abb. 1). An den Leuchttürmen/Leuchtpyramiden wurden die vom Licht angelockten Falter unmittelbar vor Ort bestimmt oder zur Nachbestimmung mitgenommen (oder fotografiert). Die mit Lichtfallen gefangenen Falter wurden zur Nachbestimmung mitgenommen. Zufallsfunde während des Tages (im Rahmen der Tagfaltererhebungen) tagaktiver oder ruhender Nachtfalter wurden ebenfalls dokumentiert.

2.4 Erhebungsstandorte

Insgesamt wurden an 19 Standorten Schmetterlingserhebungen durchgeführt (Abb. 2, Tab. 1). Bei fünf dieser Standorte handelt es sich um die regulären Standorte des Viel-Falter Tagfalter-Monitorings Vorarlberg im Kleinwalsertal. Dort werden alle vier Jahre Tagfaltererhebungen durchgeführt, um auch langfristig die Entwicklung der Tagfalterpopulationen beobachten zu können. Die anderen 14 Standorte wurden gezielt für die Schwerpunkterhebungen im Rahmen der Naturvielfalt-Tage ausgewählt. Der Fokus lag dabei auf Standorten, an denen auf Grund der Lebensraumausstattung entweder eine hohe Artenzahl zu erwarten war oder die aufgrund ihrer Besonderheit wahrscheinlich seltene und/oder gefährdete Arten beheimaten. Dabei wurde auch versucht, die verschiedenen Naturräume im Tal möglichst breit abzudecken. Die Erhebungsflächen erstreckten sich von 1027 m bis 1820 m Seehöhe.

Um einen möglichst umfassenden Überblick über die Schmetterling fauna geben zu können, wurden die während der Naturvielfalt Tage erhobenen Daten um die Daten des Viel-Falter Tagfalter-Monitorings im Kleinwalsertal, des Arachno-Entomo-Camps 2020 (KOMPOSCH et al. 2021) und der Datenbank der inatura ergänzt.

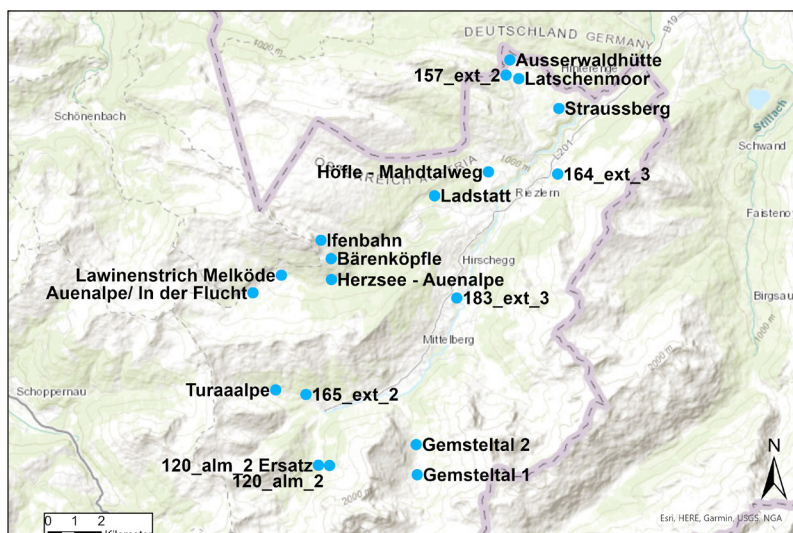


Abb. 2: Lage der Erhebungsflächen.

Tab. 1: Verortung der Erhebungsflächen, Art/Methode und Datum der Erhebung.

Für Details siehe https://www.inatura.at/forschung-online/naturvielfalt_kwt-21.pdf

120_alm_2 (47.2966, 10.1233; 1459 m ü. A.)	Erhebungen Tagfalter: 12.06.2021, 03.07.2021, 12.08.2021, 02.09.2021
120_alm_2 Ersatz (47.2966, 10.1193; 1374 m ü. A.)	Um nächtliche Störungen am Standorts 120_alm_2 im Bergunt zu vermeiden, wurde für die Nachtfaltererhebungen ein Ersatzstandort in einem weniger sensiblen Bereich ausgewählt. Erhebungen Tagfalter: 03.07.2021 Erhebungen Nachtfalter: 01.-02.07.2021 (Lichtfalle)
157_ext_2 (47.3858, 10.1831; 1197 m ü. A.)	Erhebungen Tagfalter: 12.06.2021, 03.07.2021, 12.08.2021, 02.09.2021 Erhebungen Nachtfalter: 01.-02.07.2021 (Lichtfalle)
164_ext_3 (47.3634, 10.2005; 1142 m ü. A.)	Erhebungen Tagfalter: 02.07.2021 Erhebungen Nachtfalter: Ergebnislos, da die Leuchtröhre der Lichtfalle defekt war
165_ext_2 (47.3129, 10.1155; 1322 m ü. A.)	Erhebungen Tagfalter: 12.06.2021, 03.07.2021, 12.08.2021, 02.09.2021 Erhebungen Nachtfalter: 01.07.2021 (Lichtfalle)
183_ext_3 (47.3351, 10.1662; 1158 m ü. A.)	Erhebungen Tagfalter: 02.07.2021 Erhebungen Nachtfalter: 02.07.2021 (Leuchtturm)
Auenalpe/ In der Flucht (47.3361, 10.0975; 1446 m ü. A.)	Erhebungen Tagfalter: 02.07.2021
Außerwaldhütte (47.3893, 10.1841; 1176 m ü. A.)	Erhebungen Tagfalter: 12.08.2021 Erhebungen Nachtfalter: 02.-03.07.2021 (Leuchtturm)
Bärenköpfe (47.3438, 10.1244; 1593 m ü. A.)	Erhebungen Tagfalter: 03.07.2021
Gemstetal 1 (47.2942, 10.1538; 1310 m ü. A.)	Erhebungen Tagfalter: 03.07.2021
Gemstetal 2 (47.3011, 10.1528; 1266 m ü. A.)	Erhebungen Tagfalter: 03.07.2021 Erhebungen Nachtfalter: 01.-02.07.2021 (Leuchttürme)
Herzsee Auenalpe (47.3388, 10.1241; 1317 m ü. A.)	Erhebungen Tagfalter: 02.07.2021 Erhebungen Nachtfalter: 01.-02.07.2021 (3 Leuchttürme); 02.-03.07.2021 (Lichtfalle)
Höfle-Mahdtalweg (47.3640, 10.1773; 1027 m ü. A.)	Erhebungen Tagfalter: 02.07.2021 Erhebungen Nachtfalter: 02.-03.07.2021 (3 Leuchttürme)
Ifenbahn (Startpunkt: 47.3470, 10.1258; Endpunkt: 47.3511, 10.1157; 1590 m ü. A. bis 1820 m ü. A.)	Bei dieser Fläche weicht die Methodik ab: Die Fläche wurde entlang eines Höhengradienten abgegangen und die beobachteten Tagfalter dokumentiert. Erhebungen Tagfalter: 13.08.2021
Ladstatt (47.3582, 10.1588; 1149 m ü. A.)	Erhebungen Tagfalter: 02.07.2021, 12.08.2021 Erhebungen Nachtfalter: 01.-02.07.2021 (Leuchtturm)
Latschenmoor (47.3855, 10.1878; 1149 m ü. A.)	Erhebungen Tagfalter: 02.07.2021 Erhebungen Nachtfalter: 02.-03.07.2021 (Lichtfalle)
Lawinestrich Melkölde (47.3402, 10.1068; 1352 m ü. A.)	Erhebungen Tagfalter: 02.07.2021 Erhebungen Nachtfalter: 01.-02.07.2021 u. 02.-03.07.2021 (Lichtfallen)
Straußberg (47.3780, 10.2005; 1102 m ü. A.)	Erhebungen Tagfalter: 02.07.2021 Erhebungen Nachtfalter: 01.-02.07.2021 (Leuchtturm)
Turaalpe (47.3143, 10.10481369; m ü. A.)	Erhebungen Tagfalter: 03.07.2021, 12.08.2021 Erhebungen Nachtfalter: 02.-03.07.2021 (Leuchtturm)

3 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Zuge der Naturvielfalt-Tage 2021 und der Erhebungen des Viel-Falter Projekts 339 Arten (davon 58 Tagfalter und 281 Nachtfalter) nachgewiesen. In der Datenbank der inatura sind 35 weitere Arten registriert, die in den letzten 5 Jahren (2015-2020) von verschiedenen Experten beobachtet wurden. Es sind somit 374 Arten (79 Tagfalter und 295 Nachtfalter), die aktuell (seit 2015) im Kleinwalsertal nachgewiesen wurden (Tab. 2, 3). Von den beobachteten Arten sind drei Arten in der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) gelistet – und sind somit EU weit streng geschützt: *Phengaris arion* (Anhang IV), *Euphydryas aurinia* (Anhang II) und *Parnassius apollo* (Anhang IV).

In den **Roten Listen Österreichs** [Tagfalter: HÖTTINGER & PENNERSTORFER (2005), Nachtfalter: HUEMER (2007)] sind 195 der insgesamt 374 erfassten Arten aufgeführt. Als österreichweit stark gefährdet (EN, endangered) gelten zwei (*Boloria aquilonaris* (Abb. 3) und *Boloria eunomia* (Abb. 4)) und als gefährdet (VU, vulnerable) sechs (*Boloria thore*, *Coenonympha tullia* (Abb. 4), *Colias palaeno*, *Melitaea phoebe*, *Pyrgus serratulae* und *Tyria jacobaeae*) der erfassten Arten. Für 24 gilt eine drohende Gefährdung (NT, near threatened)

(Abb. 5). 157 Arten sind als nicht gefährdet (LC, least concern) eingestuft.

In der **Roten Liste Vorarlbergs** (HUEMER et al. 2022) werden sämtliche in Vorarlberg nachgewiesenen Schmetterlingsarten aufgelistet. Zwei der im Kleinwalsertal beobachteten Arten gelten als vom Aussterben bedroht (CR, critically endangered): *Boloria eunomia* und *Coenonympha tullia*. Sieben Arten (*Boloria aquilonaris*, *Deltote bankiana*, *Eana incanana*, *Elachista albidella*, *Hemaris fuciformis*, *Lampropteryx otregiata* und *Scrobipalpa pauperella*) sind als stark

gefährdet (EN, endangered) und 13 Arten (*Apatura iris*, *Favonius quercus*, *Melitaea phoebe*, *Parnassius mnemosyne*, *Ancylis geminana*, *Apamea remissa*, *Aphelia unitana*, *Bactra lacteana*, *Deltote uncula*, *Epiblema hepaticana*, *Hadena albimacula*, *Idaea serpentata* und *Zygaena viciae*) als gefährdet (VU, vulnerable) eingestuft. Zudem gilt für 37 Arten eine drohende Gefährdung (NT, near threatened). 305 der erfassten Arten sind als nicht gefährdet (LC, least concern) eingestuft (Abb. 5).



Abb. 3: Hochmoor-Perlmuttfalter (*Boloria aquilonaris* (Stichel, 1908)). Der Hochmoor-Perlmuttfalter wurde auf mehreren Moorflächen im Tal nachgewiesen. (Foto: Petra Schattanek).

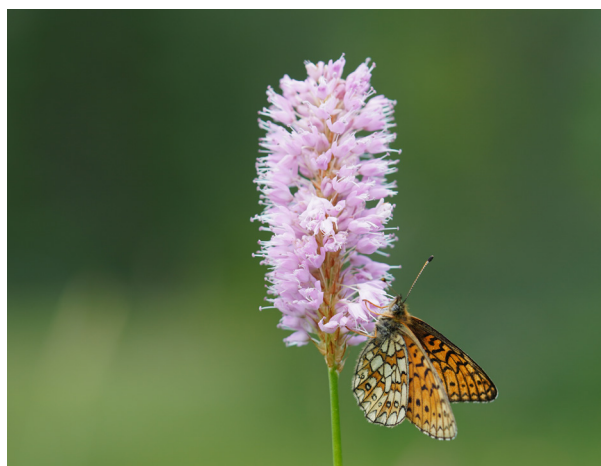


Abb. 4: Randring Perlmuttfalter (*Boloria eunomia* (Esper, 1800), l.) und Großes Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia* (Müller, 1764), r.). Beides sind typische Arten der Zwischen- und Niedermoore, wie sie häufig im Kleinwalsertal anzutreffen sind. (Fotos: Petra Schattanek).

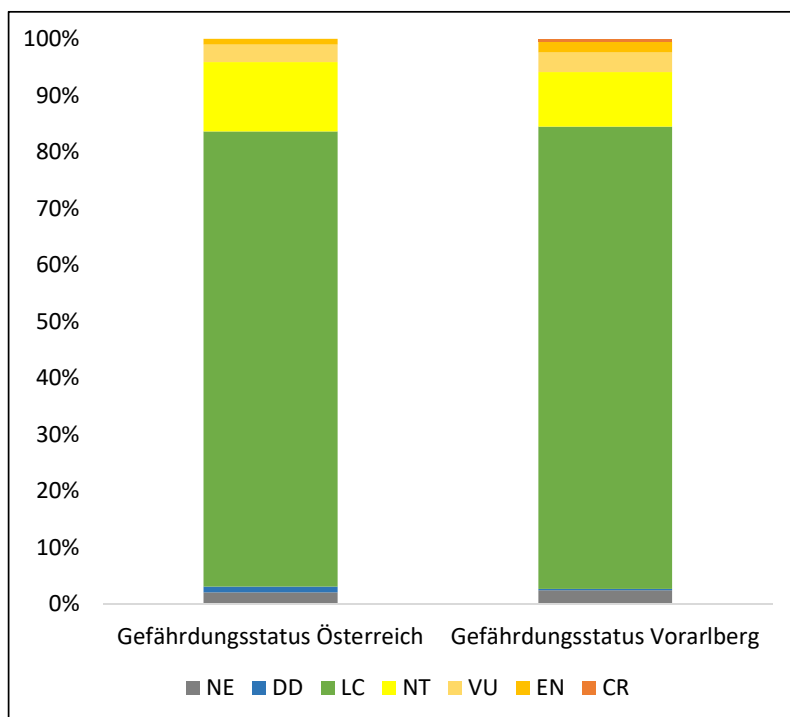


Abb. 5: Gefährdungsstatus der im Kleinwalsertal erfassten Arten (Tag- und Nachtfalter). Artenzahlen nach der Roten Liste (RL) Österreich (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005, HUEMER 2007): nicht gefährdet (LC, least concern): 157, drohende Gefährdung (NT, near threatened): 24, gefährdet (VU, vulnerable): 6, stark gefährdet (EN, endangered): 2, vom Aussterben bedroht (CR, critically endangered): 0, Datenlage unzureichend (DD, data deficient): 2, nicht eingestuft (NE, not evaluated): 4; Da die RL Österreich unvollständig ist, sind nur 195 der 374 nachgewiesenen Arten aufgeführt. Artenzahlen nach der Roten Liste Vorarlberg (HUEMER et al. 2022): nicht gefährdet (LC, least concern): 305, drohende Gefährdung (NT, near threatened): 37, gefährdet (VU, vulnerable): 13, stark gefährdet (EN, endangered): 7, vom Aussterben bedroht (CR, critically endangered): 2, Datenlage unzureichend (DD, data deficient): 1, nicht eingestuft (NE, not evaluated): 9.

Tab. 2: Artenliste Tagfalter. Die Nomenklatur folgt WIEMERS et al. (2018). Arten, die in Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie genannt sind, wurden mit einem Sternchen markiert. Die angegebenen Individuenzahlen sind jene, die im Rahmen des Viel-Falter Monitorings (im Rahmen der Naturvielfalt-Tage und bei zusätzlichen Erhebungen) beobachtet wurden bzw. die Zahl der Einträge in der Datenbank der inatura. Der Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Österreichs (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005) und der Roten Liste Vorarlbergs (HUEMER et al. 2022) entspricht den internationalen Kategorien [RE: ausgestorben oder verschollen (regionally extinct), CR: Vom Aussterben bedroht (critically endangered), EN: stark gefährdet (Endangered), VU: gefährdet (vulnerable), NT: drohende Gefährdung (near threatened), LC: nicht gefährdet (Least Concern), DD: Datenlage unzureichend (data deficient), NE: nicht eingestuft (not evaluated)].

Taxon	Naturvielfalt Tage und Viel-Falter	Datenbank der inatura	Gefährdungsstatus Vorarlberg	Gefährdungsstatus Österreich
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	2	20	LC	LC
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	61	33	LC	LC
<i>Agriades orbitulus</i> (Prunner, 1798)	0	3	LC	NT
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	4	11	LC	LC
<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	1	2	VU	LC
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	35	18	LC	LC
<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	31	28	NT	NT
<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	0	12	LC	LC
<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	13	29	LC	LC
<i>Aricia artaxerxes</i> (Fabricius, 1793)	7	5	NT	NT
<i>Boloria aquilonaris</i> (Stichel, 1908)	28	4	EN	EN
<i>Boloria eunomia</i> (Esper, 1800)	16	0	CR	EN
<i>Boloria euphrosyne</i> (Linnaeus, 1758)	16	9	LC	LC
<i>Boloria selene</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	26	10	LC	LC
<i>Boloria thore</i> (Hübner, 1804)	5	11	LC	VU
<i>Boloria titania</i> (Esper, 1793)	27	33	LC	NT
<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	1	3	NT	LC
<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	0	6	LC	LC
<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	1	12	LC	LC
<i>Coenonympha gardetta</i> (Prunner, 1798)	1	5	LC	LC
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	10	22	LC	LC
<i>Coenonympha tullia</i> (Müller, 1764)	4	9	CR	VU
<i>Colias crocea</i> (Geoffroy, 1785)	2	0	NE	NE
<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)	21	0	LC	LC
<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)/ <i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905	19	0		
<i>Colias palaeno</i> (Linnaeus, 1760)	4	7	NT	VU
<i>Colias phicomane</i> (Esper, 1780)	5	3	LC	LC
<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	4	10	LC	LC

4 Diskussion

Lokale oder regionale Artenvielfalt in einem engen zeitlichen Abschnitt zu erfassen ist in den letzten zwei Jahrzehnten nicht zuletzt durch »Tage der Artenvielfalt« interessant und salonfähig geworden, sowohl für Expert*innen als auch für Citizen Science Begeisterte. Die Ergebnisse solcher Erhebungen geben einen ersten Einblick in die Biodiversität eines Gebietes und sind somit als initiale Informationsquelle nicht zu unterschätzen. Vielfach werden im Rahmen dieser Aktionen bestimmte Gebiete überhaupt erstmals untersucht oder bisher negierte Artengruppen erstmals bearbeitet. Die daraus resultierenden Artenlisten beinhalten oft Neufunde für das Gebiet oder regionalfaunistische wertvolle Nachweise. Die Naturvielfalt-Tage Kleinwalsertal zum Thema Schmetterlinge erfüllen genau diese Voraussetzungen für eine aus Sicht der Gemeinde besonders sinnvolle und aus Sicht der Wissenschaftler*innen besonders spannende Erhebung lokaler Diversität. Die insgesamt mit begleitenden langfristigen Monitoringaufnahmen nachgewiesenen 339 Schmetterlingsarten sind zwar bei weitem keine komplette Inventarisierung, denn tatsächlich dürfte die Artenzahl im Kleinwalsertal jenseits von 1000 liegen. Sie geben jedoch einen ersten fundierten Einblick über wertvolle Lebensräume für Schmetterlinge, die es in weiteren Detailaufnahmen besser zu untersuchen gilt. Hier stehen zweifellos die ausgedehnten Feuchtlebensräume unterschiedlicher floristischer Zusammensetzung in der Prioritätenliste an oberster Stelle. Die besser untersuchte Tagfalterfauna umfasst mit den Nachweisen von dem Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) aus dem Bereich der Hochmoore, sowie dem Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*) und dem Großen Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*) aus den Nieder- und Zwischenmooren mehrere nur noch

Taxon	Naturvielfalt Tage und Viel-Falter	Datenbank der inatura	Gefährdungstatus Vorarlberg	Gefährdungstatus Österreich
<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	33	21	LC	LC
<i>Erebia aethiops</i> (Esper, 1777)	21	4	LC	LC
<i>Erebia euryale</i> (Esper, 1805)	18	6	LC	LC
<i>Erebia ligea</i> (Linnaeus, 1758)	15	11	LC	LC
<i>Erebia manto</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	15	1	LC	LC
<i>Erebia melampus</i> (Fuessly, 1775)	9	4	LC	LC
<i>Erebia oeme</i> (Hübner, 1804)	9	8	LC	LC
<i>Erebia pandrose</i> (Borkhausen, 1788)	0	1	LC	LC
<i>Erebia pharte</i> (Hübner, 1804)	4	1	LC	LC
<i>Erebia pronoe</i> (Esper, 1780)	15	0	LC	LC
<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	1	6	LC	LC
<i>Eumedonia eumedon</i> (Esper, 1780)	0	7	NT	NT
*Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)	0	6	NT	NT
<i>Fabriciana adippe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	3	26	LC	NT
<i>Fabriciana niobe</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	NT	NT
<i>Favonius quercus</i> (Linnaeus, 1758)	0	1	VU	NT
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	2	20	LC	LC
<i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)	0	2	NT	LC
<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	18	12	LC	LC
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	0	1	NE	LC
<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	12	25	LC	LC
<i>Lasiommata petropolitana</i> (Fabricius, 1787)	3	4	LC	LC
<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)/ <i>Leptidea reali</i> Reissinger, 1990	20	12		
<i>Limenitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)	0	6	NT	LC
<i>Lycaena hippothoe</i> (Linnaeus, 1760)	1	1	NT	NT
<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	2	5	NT	LC
<i>Lysandra coridon</i> (Poda, 1761)	0	5	LC	NT
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	9	12	LC	LC
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	0	1	NT	LC
<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	3	0	LC	LC
<i>Melitaea diamina</i> (Lang, 1789)	19	28	NT	NT
<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	0	1	VU	VU
<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	0	40	LC	LC
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	4	21	LC	LC
<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	8	15	LC	LC
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	1	6	LC	LC
*Parnassius apollo (Linnaeus, 1758)	0	1	NT	NT
<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)	0	2	VU	NT
*Phengaris arion (Linnaeus, 1758)	8	12	NT	NT
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	0	5	LC	LC
<i>Pieris bryoniae</i> (Hübner, 1806)	11	13	LC	LC
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	0	1	LC	LC
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	7	2	LC	LC
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)/ <i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)/ <i>Pieris bryoniae</i> (Hübner, 1806)	3	0		
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	0	31	LC	LC
<i>Polyommatus eros</i> (Ochsenheimer, 1808)	0	3	LC	NT
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	5	8	LC	LC
<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	2	2	NT	LC
<i>Pyrgus serratulae</i> (Rambur, 1839)	1	1	LC	VU
<i>Pyrgus</i> sp.	2	0		
<i>Speyeria aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	25	23	LC	LC
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	0	2	LC	LC
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	3	13	NT	LC
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	7	34	NE	LC
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	1	21	NE	NE

lokal auftretende, stark gefährdete Arten. Auch in der Gruppe der Nachtfalter wurden einige faunistisch bemerkenswerte Funde dokumentiert, wie der sehr seltene Sumpflabkraut-Bindenspanner (*Lampropteryx otregiata*), welcher landesweit erst zum zweiten Mal nachgewiesen werden konnte (Abb. 6). Einige weitere in Vorarlberg gefährdet Arten mit Bindung an geeignete Feuchtlebensräume wie z. B. *Bactra lacteana*, *Deltote uncula* und *Elachista albidella* bestätigen einerseits den außerordentlichen naturschutzfachlichen Wert dieser Biotope und andererseits auch die ökologische Bedeutung der gesamten Region. Im Vergleich wurden mit den 79 in den letzten 5 Jahren im Kleinwalsertal dokumentierten Tagfalterarten 50 % aller in Vorarlberg vorkommende Tagfalterarten beobachtet, naturgemäß



Abb. 6: Sumpflabkraut-Bindenspanner (*Lampropteryx otregiata* (Metcalf, 1917)). Die Art wurde erst zum zweiten Mal in Vorarlberg nachgewiesen. (Foto: Janet Graham, CC-BY-2.0).

Tab. 3: Artenliste Nachtfalter

Die angegebenen Individuenzahlen sind jene, die im Rahmen des Viel-Falter Monitorings (im Rahmen der Naturvielfalt-Tage und bei zusätzlichen Erhebungen) beobachtet wurden bzw. die Zahl der Einträge in der Datenbank der inatura. Der Gefährdungstatus nach der Roten Liste Österreichs (HUEMER 2007) und der Roten Liste Vorarlbergs (HUEMER et al. 2022) entspricht den internationalen Kategorien (RE: ausgestorben oder verschollen (regionally extinct), CR: Vom Aussterben bedroht (critically endangered), EN: stark gefährdet (Endangered), VU: gefährdet (vulnerable), NT: drohende Gefährdung (near threatened), LC: nicht gefährdet (Least Concern), DD: Datenlage unzureichend (data deficient), NE: nicht eingestuft (not evaluated)).

Taxon	Naturvielfalt Tage	Datenbank der inatura	Gefährdungstatus Vorarlberg	Gefährdungstatus Österreich
<i>Abraxas sylvata</i> (Scopoli, 1763)	4	0	LC	
<i>Abrostola tripartita</i> (Hufnagel, 1766)	3	0	LC	LC
<i>Acasis viretata</i> (Hübner, 1799)	1	0	LC	
<i>Acompsia tripunctella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	6	0	LC	
<i>Acronicta euphorbiae</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	3	0	LC	LC
<i>Acronicta psi</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	LC	LC
<i>Aethes cnicana</i> (Westwood, 1854)	2	0	NT	
<i>Aglia tau</i> (Linnaeus, 1758)	0	1	LC	LC
<i>Agonopterix arenella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	3	0	LC	
<i>Agrotis clavis</i> (Hufnagel, 1766)	1	0	LC	LC
<i>Agrotis exclamationis</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	LC	LC
<i>Agrotis ipsilon</i> (Hufnagel, 1766)	3	0	NE	NE
<i>Alcis repandata</i> (Linnaeus, 1758)	30	0	LC	
<i>Anania coronata</i> (Hufnagel, 1767)	2	0	NT	
<i>Anania fuscalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	10	0	LC	
<i>Anania hortulata</i> (Linnaeus, 1758)	3	0	LC	
<i>Anania terrealis</i> (Treitschke, 1829)	2	0	LC	
<i>Anaplectoides prasina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	4	0	LC	LC
<i>Anchinia grisescens</i> Frey 1856	1	0	LC	LC
<i>Ancylis badiana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	2	1	LC	
<i>Ancylis geminana</i> (Donovan, 1806)	6	0	VU	
<i>Apamea crenata</i> (Hufnagel, 1766)	6	0	LC	LC
<i>Apamea illyria</i> Freyer, 1846	3	0	LC	LC
<i>Apamea monoglypha</i> (Hufnagel, 1766)	17	0	LC	LC
<i>Apamea remissa</i> (Hübner, 1809)	1	0	VU	LC
<i>Apamea rubrivena</i> (Treitschke, 1825)	1	0	LC	LC
<i>Apamea zeta</i> (Treitschke, 1825)	2	0	LC	LC
<i>Aphelia unitana</i> (Hübner 1799)	23	0	VU	
<i>Aplocera praeformata</i> (Hübner, 1826)	8	0	LC	
<i>Aproaerema cinctella</i> (Clerck 1759)	1	0	NT	
<i>Arctia caja</i> (Linnaeus, 1758)	0	4	NT	LC

vor allem in Offenlandlebensräumen von den Talgebieten bis zu alpinen Rasengesellschaften und Schuttbio-topen. Die wesentlich diverseren Nachtfalter bleiben in ihrem Erfors-chungsgrad in allen Biotoptypen hin-gegen weit unterrepräsentiert – mit Nachweisen von lediglich 13 % der Landesfauna. Zu punktuell waren die bisherigen Erhebungen und zu stark durch feucht-kühle Witterung beein-flusst. Aufgrund des ausgeprägten saisonalen Artenwechsels müssten über die gesamte Vegetationsperiode regelmäßige Erhebungen durchge-führt werden, um einen umfassenden Überblick über das gesamte Arten-spektrum zu erhalten. Während der Großteil der nachgewiesenen Arten unterschiedlichsten Waldhabitaten zugeordnet werden kann, deuten die beobachteten Feuchtgebietsarten wie das Ried-Grasmotteneulchen oder der Kleinschmetterling *Elachista albidella* auch hier auf eine hohe Qualität des Artenspektrums.

5 Dank

Die Gemeinde Mittelberg und der Kleinwalsertal Tourismus eGen haben im Zuge des Projektes »Natur bewusst erleben« die Erhebungen im Rahmen der Naturvielfalt-Tage ermöglicht. Ein besonderer Dank für die gute Zusammenarbeit geht an Andreas Haid, Ole Ipsen und Marco Heim. Unser Dank gilt zudem der Stiftung Blühendes Österreich sowie Ulrich Hiermann, Isabel Jäger, Karl Keßler, Kurt Lechner, Ralf Malzer und Alois Ortner, welche ihre Erhebungsdaten der Datenbank der inatura zur Verfügung gestellt haben. Zudem danken wir Martin Bösch, Anette Herburger, Lukas Rinnhofer und Diana Eckhoff für die Beteiligung an den Naturvielfalt Tagen 2021 im Kleinwalsertal und dem Land Vorarl-berg und der Stiftung Blühendes Ös-terreich für die Unterstützung des Viel Falter Tagfalter-Monitorings in Vorarl-berg.

Taxon	Naturvielfalt Tage	Datenbank der inatura	Gefährdungsstatus Vorarlberg	Gefährdungsstatus Österreich
<i>Arctia plantaginis</i> (Linnaeus, 1758)	1	2	NT	LC
<i>Argyresthia conjugella</i> Zeller, 1839	30	0	LC	
<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)	1	13	NE	NE
<i>Autographa jota</i> (Linnaeus, 1758)	2	0	LC	LC
<i>Autographa pulchra</i> (Haworth, 1809)	6	0	LC	LC
<i>Axylia putris</i> (Linnaeus, 1760)	2	0	LC	LC
<i>Bactra lacteana</i> Caradja, 1916	2	1	VU	
<i>Bactra lancealana</i> (Hübner, 1799)	2	0	LC	
<i>Biston betularia</i> (Linnaeus, 1758)	18	0	LC	
<i>Bryotropha similis</i> (Stainton, 1854)	1	0	LC	NT
<i>Cabera exanthemata</i> (Scopoli, 1763)	28	0	LC	
<i>Cabera pusaria</i> (Linnaeus, 1758)	6	0	LC	
<i>Calliteara pudibunda</i> (Linnaeus, 1758)	8	1	LC	LC
<i>Carsia sororiata</i> (Hübner, 1813)	1	0	NT	
<i>Catastia marginea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	1	0	LC	
<i>Catoptria conchella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	14	0	LC	
<i>Catoptria margaritella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	1	0	NT	
<i>Catoptria pyramidellus</i> (Treitschke, 1832)	10	0	LC	
<i>Celypha lacunana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	23	2	LC	
<i>Celypha rivulana</i> (Scopoli, 1763)	1	1	LC	
<i>Celypha striana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	1	0	LC	
<i>Cepphis adenaria</i> (Hübner, 1790)	1	0	LC	
<i>Ceramica pisi</i> (Linnaeus, 1758)	15	0	LC	LC
<i>Charissa ambiguata</i> (Duponchel, 1830)	4	0	LC	
<i>Charissa glaucinaria</i> (Hübner, 1799)	3	0	LC	
<i>Chersotis cuprea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	0	1	LC	LC
<i>Chiasmia clathrata</i> (Linnaeus, 1758)	0	1	LC	
<i>Chionodes nebulosella</i> (Heinemann, 1870)	2	0	LC	
<i>Chloroclysta miata</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	LC	
<i>Chloroclysta siterata</i> (Hufnagel, 1767)	6	0	LC	
<i>Chloroclystis v-ata</i> (Haworth, 1809)	1	0	LC	
<i>Chrysoeuchia culmella</i> (Linnaeus, 1758)	6	0	LC	
<i>Cnephasia alticolana</i> (Herrich-Schäffer, 1851)	38	0	LC	
<i>Cochylis pallidana</i> Zeller, 1847	3	0	LC	
<i>Coenotephria salicata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	46	0	LC	
<i>Coenotephria tophaceata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	5	0	LC	
<i>Colocasia coryli</i> (Linnaeus, 1758)	2	0	LC	LC
<i>Colostygia aptata</i> (Hübner, 1813)	5	0	LC	
<i>Colostygia aqueata</i> (Hübner, 1813)	3	0	LC	
<i>Colostygia kollariaria</i> (Herrich-Schäffer, 1848)	6	0	LC	
<i>Colostygia pectinataria</i> (Knoch, 1781)	35	0	LC	
<i>Cosmorhoe ocellata</i> (Linnaeus, 1758)	5	0	LC	LC
<i>Cosmotriche lobulina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	3	0	LC	LC
<i>Crambus lathoniellus</i> (Zincken, 1817)	18	1	LC	
<i>Crambus pascuella</i> (Linnaeus, 1758)	2	0	LC	
<i>Crambus perlella</i> (Scopoli, 1763)	4	0	LC	
<i>Crambus pratella</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	NT	
<i>Crassa tinctella</i> (Hübner, 1796)	2	0	NT	
<i>Cucullia campanulae</i> Freyer, 1831	1	0	LC	NT
<i>Cucullia lucifuga</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	1	0	LC	LC
<i>Deilephila elpenor</i> (Linnaeus, 1758)	2	0	LC	LC
<i>Deilephila porcellus</i> (Linnaeus, 1758)	2	0	LC	LC
<i>Deltote bankiana</i> (Fabricius, 1775)	1	0	EN	NT
<i>Deltote pygarga</i> (Hufnagel, 1766)	1	0	LC	LC
<i>Deltote uncula</i> (Clerck, 1759)	1	0	VU	NT
<i>Dendrolimus pini</i> (Linnaeus, 1758)	4	0	LC	LC
<i>Denisia stipella</i> (Linnaeus, 1758)	5	0	LC	
<i>Diachrysis chrysitis</i> (Linnaeus, 1758)	4	0	LC	LC
<i>Diachrysis stenochrysis</i> (Warren, 1913)	1	0	LC	DD

6 Literatur

- AISTLEITNER, E. (2011): Die Tagschmetterlinge und Blutströpfchen des Kleinwalsertales, Vorarlberg, Austria occ. (Insecta: Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperioidea, Zygaenoidea). – Linzer biologische Beiträge, 43(2): 1023-1121.
- EL BALTI, N., CHRIST, L., KEMPKE, M., MARTENS, T., BORK, H.-R. & SCHRAUTZER, J. (2017): Die Moore im Kleinwalsertal. Aktueller Zustand und Entwicklungsmöglichkeiten. – inatura - Forschung online, 40: 46 S.; Dornbirn.
[urn:nbn:de:101:1-201706128242](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:101:1-201706128242)
- GÖNNER, P. (1940): Ein Beitrag zur Tagfalterfauna des kleinen Walsertales. – Entomologisches Jahrbuch (Internationaler Entomologischer Verein, Frankfurt a/Main), 47: 20-33.
- HIERMANN, U. (2021): Nachweise von Nachtfaltern (Insecta: Lepidoptera) aus dem Kleinwalsertal (Österreich, Vorarlberg) – ein Beitrag zur Kenntnis regionaler Artenvielfalt. – inatura - Forschung online, 87: 15 S.; Dornbirn.
[urn:nbn:de:101:1-2021072309534713355919](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:101:1-2021072309534713355919)
- HÖTTINGER, H. & PENNERSTORFER, J. (2005): Rote Liste der Tagschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). – In: ZULKA, K. P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 14/1: 313-354; Wien (Böhlau).
- HUEMER, P. (2007): Rote Liste ausgewählter Nachtfalter Österreichs (Lepidoptera: Hepialoidea. Cossioidea. Zygaenoidea. Thyridoidea. Lasiocampoidea. Bombycoidea. Drepanoidea. Noctuoidea). – In: ZULKA, K. P. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Band 14/2: 199-361; Wien (Böhlau).

Taxon	Naturvielfalt Tage	Datenbank der inatura	Gefährdungstatus Vorarlberg	Gefährdungstatus Österreich
<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus, 1758)	15	6	LC	LC
<i>Diarsia brunnea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	5	0	LC	LC
<i>Diarsia mendica</i> (Fabricius, 1775)	24	1	LC	LC
<i>Diasemia reticularis</i> (Linnaeus, 1761)	1	0	LC	
<i>Dichelia histrionana</i> (Frölich, 1828)	1	0	LC	
<i>Dichomeris latipennella</i> (Rebel, 1937)	1	0	LC	
<i>Dioryctria abietella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	2	0	LC	
<i>Drymonia dodonaea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	1	0	LC	LC
<i>Dysstroma truncata</i> (Hufnagel, 1767)	14	0	LC	
<i>Eana argentana</i> (Clerck, 1759)	34	2	LC	
<i>Eana incanana</i> (Stephens, 1852)	2	0	EN	
<i>Eana osseana</i> (Scopoli, 1763)	2	1	LC	
<i>Eana penziana</i> (Thunberg, 1791)	3	1	LC	
<i>Ecliptopera capitata</i> (Herrich-Schäffer, 1839)	12	0	NT	
<i>Ecliptopera silaceata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	25	0	LC	
<i>Eilema depressa</i> (Esper, 1787)	0	1	LC	LC
<i>Eilema lurideola</i> (Zincken, 1817)	3	0	LC	LC
<i>Eilema sororcula</i> (Hufnagel, 1766)	1	0	LC	LC
<i>Elachista albidella</i> Nylander, 1848	1	0	EN	
<i>Elachista canapennella</i> (Hübner, 1813)	3	0	LC	
<i>Electrophaes corylata</i> (Thunberg, 1792)	5	0	LC	
<i>Ematurga atomaria</i> (Linnaeus, 1758)	0	8	LC	
<i>Entephria caesiata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	13	1	LC	
<i>Epiblema hepaticana</i> (Treitschke, 1835)	3	0	VU	
<i>Epinotia subocellana</i> (Donovan, 1806)	2	0	LC	
<i>Epinotia tedella</i> (Clerck, 1759)	30	0	LC	
<i>Epirrhoe alternata</i> (Müller, 1764)	1	0	LC	
<i>Epirrhoe galiata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	6	0	LC	
<i>Epirrhoe molluginata</i> (Hübner, 1813)	9	0	LC	
<i>Eriopygodes imbecilla</i> (Fabricius 1794)	7	0	LC	LC
<i>Euchalcia variabilis</i> (Piller & Mitterpacher, 1783)	4	0	LC	LC
<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758)	1	8	LC	LC
<i>Euclidia mi</i> (Clerck, 1759)	1	0	NT	NT
<i>Eucosma cana</i> (Haworth, 1811)	3	0	LC	
<i>Eudonia murana</i> (Curtis, 1827)	1	0	LC	
<i>Eudonia sudetica</i> (Zeller, 1839)	8	0	LC	
<i>Eulithis prunata</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	NT	
<i>Eupithecia absinthiata</i> (Clerck, 1759)	1	0	LC	
<i>Eupithecia analoga</i> Djakonov, 1926	3	0	LC	
<i>Eupithecia cauchiata</i> (Duponchel, 1830)	2	0	LC	
<i>Eupithecia denotata</i> (Hübner, 1813)	6	0	LC	
<i>Eupithecia distinctaria</i> Herrich-Schäffer, 1848	1	0	LC	
<i>Eupithecia nanata</i> (Hübner, 1813)	1	0	LC	
<i>Eupithecia plumbeolata</i> (Haworth, 1809)	3	0	LC	
<i>Eupithecia pusillata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	1	0	LC	
<i>Eupithecia satyrata</i> (Hübner, 1813)	4	0	LC	
<i>Eupithecia subfuscata</i> (Haworth, 1809)	8	0	LC	
<i>Eupithecia tantillaria</i> Boisduval, 1840	7	0	LC	
<i>Eupithecia venosata</i> (Fabricius, 1787)	5	0	LC	
<i>Eupithecia veratraria</i> Herrich-Schäffer, 1848	5	0	LC	
<i>Euplexia lucipara</i> (Linnaeus, 1758)	7	0	LC	LC
<i>Eurois occulta</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	LC	LC
<i>Furcula furcula</i> (Clerck, 1759)	1	0	LC	LC
<i>Glyphipterix thrasonella</i> (Scopoli, 1763)	4	0	NT	
<i>Gnophos obfuscata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	1	0	LC	
<i>Graphiphora augur</i> (Fabricius, 1775)	1	0	LC	LC
<i>Gypsonoma sociana</i> (Haworth, 1811)	1	0	LC	
<i>Habrosyne pyritoides</i> (Hufnagel, 1766)	2	0	LC	LC
<i>Hada plebeja</i> (Linnaeus, 1760)	5	0	LC	LC

HUEMER, P., RÜDISSE, J., HIEMANN, U., LECHNER, K., MAYR, T., ORTNER, A. & FRIEBE, J. G. (2022): Rote Liste gefährdeter Schmetterlinge Vorarlbergs (Neubearbeitung). – Rote Listen Vorarlbergs, 11: 210 S.; Dornbirn (inataura).

KOMPOSCH, CH., AURENHAMMER, S., WAGNER, H. C., BÖSCH, M., GORFER, B., GUNCZY, H., LORBER, L., NETZBERGER, R., KUNZ, G., FRIESS, TH., KIRCHMAIR, G., PAILL, W., VOLKMER, J. & FRIEBE, J. G. (2021): Zoologische Biodiversitätsforschung im Kleinwalsertal (Vorarlberg) – Ergebnisse des Arachno-Entomo-Camps der Österreichischen Entomologischen Gesellschaft und inatura. – Entomologica Austriaca, 28: 151-248.

STAUDINGER, M. (2020): Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg. Gemeinde Mittelberg (Aktualisierte Fassung). – 88 S. + Artenliste; Bregenz (Vorarlberger Landesregierung, Abteilung IVE Umwelt- und Klimaschutz).

WIEMERS, M., BALLETO, E., DINCA, V., FRIC, Z. F., GERARDO, L., LUKHTANOV, V. MUNGUIRA, M.L., VAN SWAAY, CH. A. M., VILA, R., Vliegenthart, A., WAHLBERG, N. & VEROVNIK, R. (2018): An updated checklist of the European Butterflies (Lepidoptera, Papilionoidea). – ZooKeys, 811: 9-45.

[doi: 10.3897/zookeys.811.28712](https://doi.org/10.3897/zookeys.811.28712)

EU - Verordnung

Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21 Mai 1992, Abl. Nr. L 206, S. 7 (»FFH-Richtlinie«).

Eine Beschreibung der einzelnen Erhebungsflächen sowie Tabellen der erfassten Arten je Erhebungsfläche sind im Projektbericht auf folgender Webseite einsehbar:

<https://www.gde-mittelberg.at/Naturbewusst-erleben>

Taxon	Naturvielfalt Tage	Datenbank der inatura	Gefährdungsstatus Vorarlberg	Gefährdungsstatus Österreich
<i>Hadena albimacula</i> (Borkhausen, 1792)	1	0	VU	LC
<i>Hadena caesia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	5	0	LC	LC
<i>Hadena confusa</i> (Hufnagel, 1766)	7	2	LC	LC
<i>Hecatera bicolorata</i> (Hufnagel, 1766)	1	0	LC	LC
<i>Hedya nubiferana</i> (Haworth, 1811)	1	0	LC	
<i>Hellinsia osteodactylus</i> (Zeller, 1841)	7	0	LC	
<i>Hemaris fuciformis</i> (Linnaeus, 1758)	1	4	EN	NT
<i>Hepialus humuli</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	NT	LC
<i>Hoplodrina octogenaria</i> (Goeze, 1781)	2	0	LC	LC
<i>Horisme aemulata</i> (Hübner, 1813)	1	0	LC	
<i>Hydrelia flammeolaria</i> (Hufnagel, 1767)	2	0	LC	
<i>Hydria cervinalis</i> (Scopoli, 1763)	1	0	LC	
<i>Hydria undulata</i> (Linnaeus, 1758)	3	0	LC	
<i>Hydriomena impluviata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	16	1	LC	
<i>Hydriomena ruberata</i> (Freyer, 1831)	10	0	LC	
<i>Hylaea fasciaria</i> (Linnaeus, 1758)	5	0	LC	
<i>Hypena crassalis</i> (Fabricius, 1787)	2	0	LC	LC
<i>Hypena proboscidalis</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	LC	LC
<i>Hypochalcia ahenella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	24	0	LC	
<i>Hypomecis punctinalis</i> (Scopoli, 1763)	4	0	LC	
<i>Hyppa rectilinea</i> (Esper, 1788)	7	0	LC	LC
<i>Idaea aversata</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	LC	
<i>Idaea serpentata</i> (Hufnagel, 1767)	1	0	VU	
<i>Lacanobia contigua</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	4	0	LC	LC
<i>Lacanobia thalassina</i> (Hufnagel, 1766)	12	0	LC	LC
<i>Lampropteryx otregiata</i> (Metcalf, 1917)	3	0	EN	
<i>Lampropteryx suffumata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	7	0	LC	
<i>Laothoe populi</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	LC	LC
<i>Lasiocampa quercus</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	NT	LC
<i>Lathronympha strigana</i> (Fabricius, 1775)	7	0	LC	
<i>Lomasipilis marginata</i> (Linnaeus, 1758)	51	1	LC	
<i>Lycophotia porphyrea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	6	0	LC	LC
<i>Macaria liturata</i> (Clerck, 1759)	7	0	LC	
<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758)	0	10	NE	LC
<i>Martania taeniata</i> (Stephens, 1831)	1	0	LC	
<i>Merrifieldia leucodactyla</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	2	0	LC	
<i>Mesoleuca albicillata</i> (Linnaeus, 1758)	3	0	LC	
<i>Micropteryx schaefferi</i> Heath, 1975	0	1	NT	
<i>Mimas tiliae</i> (Linnaeus, 1758)	0	1	LC	LC
<i>Mniotype adusta</i> (Esper, 1790)	14	0	LC	LC
<i>Monopis laevigella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	1	0	LC	
<i>Mythimna albipuncta</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	1	0	LC	LC
<i>Mythimna anderreggii</i> (Boisduval, 1840)	2	0	LC	
<i>Mythimna conigera</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	3	0	LC	LC
<i>Mythimna ferrago</i> (Fabricius, 1787)	1	0	LC	LC
<i>Nebula nebulata</i> (Treitschke, 1828)	2	0	LC	
<i>Nematopogon robertella</i> (Clerck, 1759)	2	0	LC	
<i>Nematopogon schwarziellus</i> Zeller, 1839	2	0	LC	
<i>Nematopogon swammerdamella</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	LC	
<i>Neofaculta infernella</i> (Herrich-Schäffer, 1854)	10	0	LC	
<i>Noctua pronuba</i> (Linnaeus, 1758)	25	0	LC	LC
<i>Nothris lemniscellus</i> (Zeller, 1839)	1	0	LC	
<i>Notocelia cynosbatella</i> (Linnaeus, 1758)	3	0	LC	
<i>Notodonta dromedarius</i> (Linnaeus, 1767)	1	0	LC	LC
<i>Notodonta ziczac</i> (Linnaeus, 1758)	8	0	LC	LC
<i>Ochropacha duplaris</i> (Linnaeus, 1761)	9	0	LC	LC
<i>Ochropleura plecta</i> (Linnaeus, 1760)	33	1	LC	LC
<i>Odezia atrata</i> (Linnaeus, 1758)	2	0	LC	
<i>Odontopera bidentata</i> (Clerck, 1759)	4	0	LC	

Taxon	Naturvielfalt Tage	Datenbank der inatura	Gefährdungstatus Vorarlberg	Gefährdungstatus Österreich
<i>Odontesia carmelita</i> (Esper, 1798)	1	0	LC	LC
<i>Oligia latruncula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	1	0	LC	LC
<i>Oligia strigilis</i> (Linnaeus, 1758)	5	0	LC	LC
<i>Oligia versicolor</i> (Borkhausen, 1792)	1	0	LC	LC
<i>Opisthograptis luteolata</i> (Linnaeus, 1758)	14	0	LC	
<i>Pandemis cerasana</i> (Hübner, 1786)	1	0	LC	
<i>Pandemis heparana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	0	1	LC	
<i>Panthea coenobita</i> (Esper, 1785)	1	0	LC	LC
<i>Papestra biren</i> (Goeze, 1781)	3	0	LC	LC
<i>Paratalanta pandalis</i> (Hübner, 1825)	1	0	LC	
<i>Parornix betulae</i> (Stainton, 1854)	1	0	LC	
<i>Pasiphila debiliata</i> (Hübner, 1817)	2	0	LC	
<i>Pempeliella ornatella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	13	0	LC	
<i>Perizoma affinitata</i> (Stephens, 1831)	2	0	LC	
<i>Perizoma albulata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	1	0	LC	
<i>Perizoma alchemillata</i> (Linnaeus, 1758)	10	1	LC	
<i>Perizoma blandiata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	5	1	LC	
<i>Perizoma hydrata</i> (Treitschke, 1829)	4	0	LC	
<i>Perizoma incultaria</i> (Herrich-Schäffer, 1848)	1	0	LC	
<i>Phalera bucephala</i> (Linnaeus, 1758)	3	4	LC	LC
<i>Phiaris bipunctana</i> (Fabricius, 1794)	1	1	LC	
<i>Phiaris schulziana</i> (Fabricius, 1776)	4	0	LC	
<i>Phlogophora meticulosa</i> (Linnaeus, 1758)	2	1	NE	LC
<i>Plagodis pulveraria</i> (Linnaeus, 1758)	3	0	LC	
<i>Pleurota bicostella</i> (Clerck, 1759)	2	0	LC	
<i>Polia bombycina</i> (Hufnagel, 1766)	45	0	LC	LC
<i>Polia hepatica</i> (Clerck, 1759)	9	0	LC	LC
<i>Polia nebulosa</i> (Hufnagel, 1766)	1	0	LC	LC
<i>Pseudohermenias abietana</i> (Fabricius, 1787)	4	0	LC	
<i>Pseudopanthera macularia</i> (Linnaeus, 1758)	1	2	LC	
<i>Psodos quadrifaria</i> (Sulzer, 1776)	0	3	LC	
<i>Pterostoma palpina</i> (Clerck, 1759)	1	0	LC	LC
<i>Ptilodon capucina</i> (Linnaeus, 1758)	12	0	LC	LC
<i>Ptilodon cucullina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	3	0	LC	LC
<i>Pyrausta aerealis</i> (Hübner, 1793)	13	0	LC	
<i>Rusina ferruginea</i> (Esper, 1785)	8	0	LC	LC
<i>Saturnia pavonia</i> (Linnaeus, 1758)	1	3	NT	DD
<i>Scoliopteryx libatrix</i> (Linnaeus, 1758)	3	1	LC	LC
<i>Scoparia ambigualis</i> (Treitschke, 1829)	5	0	LC	
<i>Scoparia manifestella</i> (Herrich-Schäffer, 1848)	1	0	LC	
<i>Scopula incanata</i> (Linnaeus, 1758)	24	0	LC	
<i>Scopula ternata</i> Schrank, 1802	9	0	LC	
<i>Scotopteryx chenopodiata</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	LC	
<i>Scrobipalpa acuminatella</i> (Sircom, 1850)	2	0	LC	
<i>Scrobipalpa pauperella</i> (Heinemann, 1870)	2	0	EN	
<i>Scrobipalpa tussilaginis</i> (Stainton, 1867)	1	0	LC	
<i>Scythris picaepennis</i> (Haworth, 1828)	1	0	DD!	
<i>Selenia dentaria</i> (Fabricius, 1775)	2	0	LC	
<i>Selenia lunularia</i> (Hübner, 1788)	1	0	LC	
<i>Selenia tetralunaria</i> (Hufnagel, 1767)	1	0	LC	
<i>Sideridis reticulata</i> (Goeze, 1781)	5	0	NT	LC
<i>Sideridis rivularis</i> (Fabricius, 1775)	1	0	LC	LC
<i>Spargania luctuata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	2	0	NT	
<i>Sphinx ligustri</i> Linnaeus, 1758	2	0	LC	LC
<i>Sphinx pinastri</i> Linnaeus, 1758	20	2	LC	LC
<i>Spilarctia lutea</i> (Hufnagel, 1766)	5	0	LC	LC
<i>Spilosoma lubricipeda</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	LC	LC
<i>Stauropus fagi</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	LC	LC
<i>Syndemis musculana</i> (Hübner, 1799)	2	0	LC	

Taxon	Naturvielfalt Tage	Datenbank der inatura	Gefährdungsstatus Vorarlberg	Gefährdungsstatus Österreich
<i>Tethea or</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	2	0	LC	LC
<i>Thera britannica</i> (Turner, 1925)	3	0	LC	
<i>Thera cembrae</i> (Kitt, 1912)	10	0	LC	
<i>Thera obeliscata</i> (Hübner, 1787)	2	0	LC	
<i>Thera variata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	3	0	LC	
<i>Thyatira batis</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	LC	LC
<i>Trachea atriplicis</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	LC	LC
<i>Tyria jacobaeae</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	NT	VU
<i>Udea accolalis</i> (Zeller, 1867)	13	1	LC	
<i>Udea alpinalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	5	0	LC	
<i>Udea decrepitalis</i> (Herrich-Schäffer, 1848)	3	1	LC	
<i>Udea ferrugalis</i> (Hübner, 1796)	1	0	NE	
<i>Udea lutealis</i> (Hübner, 1809)	4	0	LC	
<i>Udea nebulalis</i> (Hübner, 1796)	5	0	LC	
<i>Udea olivalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	8	0	LC	
<i>Venusia cambrica</i> Curtis, 1839	4	0	LC	
<i>Xanthorhoe fluctuata</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	LC	
<i>Xanthorhoe montanata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	54	0	LC	
<i>Xanthorhoe spadicearia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	1	0	LC	
<i>Xestia ashworthii</i> (Doubleday, 1855)	2	0	LC	LC
<i>Xestia c-nigrum</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	LC	LC
<i>Xestia collina</i> (Boisduval, 1840)	3	0	LC	LC
<i>Xestia ochreago</i> (Hübner, 1809)	0	1	LC	NT
<i>Xestia speciosa</i> (Hübner, 1813)	1	0	LC	LC
<i>Yezognophos dilucidaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	1	0	LC	
<i>Yezognophos vittaria</i> (Thunberg, 1788)	7	0	LC	
<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)	0	5	LC	LC
<i>Zygaena viciae</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	0	1	VU	NT