

Jahresbericht

inatura - Bereich Forschung



2022

Inhalt

Einleitung	S. 2
Team Forschung	S. 3
Unser Jahr 2022	S. 4
Forschungsprojekte	S. 6
Rote Listen	S. 6
Zoologie	S. 10
Botanik	S. 13
Mykologie	S. 14
Erdwissenschaften	S. 15
Monitoring	S. 16
Masterarbeiten	S. 17
Citizen Science	S. 18
Konferenz	S. 18
Citizen Science-Projekte	S. 20
Forscheramps	S. 24
Sammlungen	S. 26
Erdwissenschaftliche Sammlungen	S. 30
Herbarien	S. 32
Zoologische Sammlungen	S. 33
Verbreitungsdatenbank	S. 35
Veranstaltungen	S. 38
Öffentlichkeitsarbeit	S. 43

Impressum:

JAHRESBERICHT
inatura - Abteilung Forschung

inatura - Erlebnis Naturschau GmbH

Redaktion:

Dipl.-Biol. Anette Herburger

inatura - Erlebnis Naturschau GmbH
Jahngasse 9
6850 Dornbirn
Österreich
T +43 5572 23 235-0
F +43 5572 23 235-8
naturschau@inatura.at
www.inatura.at

Ausgabe: 2022

Bildnachweis:

Paul Amann, apodemus, Sven Beham, J. Georg Friebe, Anette Herburger,
Lisa Klocker, Christian Komposch, Landespressestelle Vorarlberg,
Daniel Leissing, Naturpark Nagelfluhkette, Petra Rainer, Klaus Zimmermann

Einleitung

Forschen für unsere Zukunft!

Die inatura Erlebnis Naturschau in Dornbirn ist das naturkundliche Kompetenzzentrum Vorarlbergs und ein Modell eines modernen naturkundlichen Museums. Sie ist damit die wichtigste regionale Einrichtung zur naturwissenschaftlichen Forschung, Sammlung, Bewahrung, Dokumentation, Ausstellung, Information und Beratung zu naturkundlichen Themen und Phänomenen. Die Ausstrahlung geht über Vorarlberg hinaus. Als Kultureinrichtung sieht sich die inatura in der Pflicht ihr Handeln aktiv, konkret und sichtbar an die Herausforderungen der Zukunft zu knüpfen.

Gemäß des *Code of Ethics des International Council of Museums (ICOM)* sind drei Kernaufgaben eines Museums das **Sammeln**, das **Bewahren** und das **Forschen**. Sie alle werden vom Team des Bereichs Forschung der inatura übernommen.

Im folgenden Jahresbericht sind unsere Tätigkeiten im Jahr 2022 aufgeführt. Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen

151 Publikationen,
Presseberichte,
Interviews und
Vorträge

19
Forschungs-
projekte

Organisatorin der 7.
Österreichischen Citizen
Science Konferenz

17
Veranstaltungen

100. Ausgabe
von inatura
Forschung online

1. inatura
Forschercamp

ca. 190.000 Belege
in unseren natur-
wissenschaftlichen
Sammlungen

rund 1,2 Millionen
Datensätze in unserer
Verbreitungsdatenbank

Team Forschung



Dipl.-Biol. Anette Herburger

Studium der Biologie mit Hauptfach Botanik und Pharmazeutische Biologie in Erlangen. Berufliche Stationen: Pharmazeutische Industrie, alleinige Geschäftsführung des Naturparks Tiroler Lech, Regionsmanagement von Natura 2000-Gebieten in Vorarlberg. Seit März 2020 Teamleitung des Bereichs Forschung der inatura - Erlebnis Naturschau Dornbirn.



Dr. J. Georg Friebe

Studium der Paläontologie und Geologie in Graz mit Dissertation über das Steirische Tertiärbecken. Seit 1993 Museumskurator an der Vorarlberger Naturschau bzw. der inatura - Erlebnis Naturschau Dornbirn. Dr. J. Georg Friebe wurde in das internationale Forscher-Verzeichnis **ORCID (Open Researcher and Contributor ID; <https://orcid.org/>)** eingetragen: **<https://orcid.org/0000-0002-1468-6002>** Bereits seit mehreren Jahren ist J. Georg Friebe Mitglied der Forschungs-Plattform **ResearchGate** (<https://www.researchgate.net/>). https://www.researchgate.net/profile/J_Georg_Friebe



Mag. Christine Tschisner

Studium der Biologie mit den Hauptfächern Ökologie und Pollenanalyse in Innsbruck, Hauptschullehramt für Mathematik, Biologie und geometrisches Zeichnen in Innsbruck. Seit 1998 freie Mitarbeiterin und Sammlungskuratorin Botanik und Zoologie an der Vorarlberger Naturschau bzw. der inatura - Erlebnis Naturschau Dornbirn.

Das Team Forschung traf sich 2022 in regelmäßigen Jour Fixe zu Themen aus ihrem Tätigkeitsbereich. Unter dem Jahr fanden auf kurzem Wege weitere Besprechungstermine im Team, mit der Direktion und mit anderen Bereichen der inatura statt.

Pressespiegel zum Team Forschung:

NN (03.2022): Forschen auch im Hintergrund. – 6850. Dornbirner Stadtmagazin, N° 13: 59

Unser Jahr 2022

Datum	Tätigkeit	Ort
19.01.2022	Besprechung mit Uschi Österle und Günter Stadler (Pilzkundlicher Verein Vorarlberg)	inatura
27.01.2022	Besprechung wegen Masterarbeit Salgenreute mit Naturpark Nagelfluhkette	inatura
01.02.2022	Besprechung wegen Masterarbeit Salgenreute mit Naturpark Nagelfluhkette und Uni Innsbruck	zoom
07.02.2022	Redaktionssitzung Jahrbuch des Vorarlberger Landesmuseumsvereins	vorarlbergmuseum
08.02.2022	OSCA-Klausur	online
10.02.2022	Teilnahme an ZooBot-Vortrag "Citizen Science als win/win-Projekt"	online
17.02.2022	Interview mit Ines Mäser (ORF)	inatura
18.02.2022	Besuch bei Isabella und Werner Oswald (Forschungsprojekt Alpine Pilze)	Frastanz
21.02.2022	Interview mit Angelika Grabher-Hollenstein (Austria Presse Agentur APA)	inatura
22.02.2022	Plattformtreffen Österreich forscht	zoom
24.02.2022	Vernetzung mit Zeppelin-Universität Konstanz	zoom
25.02.2022	Sichtung Mineraliensammlung (Nachlass Gemeindepfarrer Krumbach)	Krumbach
26.02.2022	Teilnahme an Exkursion des Pilzkundlichen Vereins Vorarlberg am Wochehafen	Bregenz
02.03.2022	Besprechung wegen Datenbank mit naturkundlichen Museen Österreichs	Salzburg
03.03.2022	Gesteinsbestimmung Landwirtschaftsschule	Hohenems
09.03.2022	Interview mit Martin Hartmann (Zeitschrift Kultur)	inatura
10.03.2022	Besuch von Rosemarie Baron-Szabo, Sichtung Korallen in der Sammlung der inatura	inatura
11.03.2022	Pressekonferenz Rote Liste Herpetofauna	Bregenzer Achmündung
15.03.2022	Treffen der AG D-A-CH Citizen Science	online
18.03.2022	OSCA Special Meeting Pilotprojekt "Typen & Endemiten"	online
20.03.2022	Führung durch die Sammlung mit Gewinnerteam inatura Science-Pub Quiz Bunt Bar	inatura
20.03.2022	Führung durch die Sammlung mit Gewinnerteam inatura Science-Pub Quiz Jöslar	inatura
26.03.2022	Tagfalter-Monitoring - Ergebnispräsentation durch Johannes Rüdiger (Uni Innsbruck) und Sammlungsführung für Mitforscher*innen	inatura
28.03.2022	Übergabe Bohrkern Gasserplatz an die inatura (Nachlass Leo de Graaff) durch Mat De Jong	inatura
30.03.2022	Übernahme von geologischen Karten aus dem Nachlass Landesgeologe Dr. Peter Starck	Kennelbach
22.04.2022	Besprechung zur BBK-Insektenstudie	online
26.04.2022	Gebietsbegehung zur Masterarbeit Salgenreute	Krumbach
28.05.2022	Gebietsbegehung zum Farmland-Bird-Index mit Johanna Kronberger (BirdLife Vorarlberg)	Ludesch
04.05.2022	Besprechung mit Landesrat Daniel Zadra	inatura
04.05.2022	GBIF-Jahrestagung	Klagenfurt
05.05.2022	Vernetzungsbesprechung mit Andreas Tribsch (Paris Lodron Universität Salzburg)	online
05.05.2022	inatura Science Café mit Daniel Häussinger (Universität Basel)	Dornbirn
05.05.2022	GBIF-Technikertreffen	Klagenfurt
12.05.2022	Sammlungsführung mit Schnupperkind Timo	inatura
14.05.2022	Amphibien-Bestimmungskurs für Mitforscher*innen des Amphibien-Monitorings Vorarlberg	Fussach
16.05.2022	Pressekonferenz zur Neuerscheinung der Roten Liste Schmetterlinge Vorarlbergs	Frastanz
18.05.2022	Gebietsbegehung im Moor Schollaschopf mit Saskia Amann (Stadt Hohenems)	Hohenems
19.05.2022	Generalversammlung Österreichische Geologische Gesellschaft	online
20.05.2022	Lange Nacht der Forschung	inatura
25.05.2022	Interview bei "Neues bei Neustätter" (ORF)	Dornbirn
02.06.2022	inatura Science-Pub Quiz in der Bunt Bar	Feldkirch
02.06.2022	Sitzung Strategische Ausrichtung Medienarchiv	Dornbirn

07.06.2022	Jubiläumsfeier 100ste Ausgabe von inatura Forschung-online	inatura
13.06.2022	Besichtigung Schulsammlung MS Lustenau Kirchdorf	Lustenau
20.06.2022	Übernahme Fossilien - Schenkung Christine Summer	Klaus
21.-22.06.2022	Besuch von Rosemarie Baron-Szabo, Sichtung Korallen in der Sammlung der inatura	inatura
27.06.2022	Überstellung eines Ammoniten zu Urs Oberli zur Präparation	St. Gallen
27.06.2022	Pressekonferenz zur 7. Österreichischen Citizen Science Konferenz	inatura
28.-30.06.2022	7. Österreichische Citizen Science Konferenz	Dornbirn
02.07.2022	Exkursion in das Europaschutzgebiet Bangs-Matschels für Mitforscher*innen des Tagfalter-Monitorings	Bangs-Matschels
05.07.2022	Vorstandssitzung Österreichische Paläontologische Gesellschaft	online
07.07.2021	Veranstaltung des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung zum Thema "Science Education"	online
07.-09.07.2022	Ausstellung zum Europaschutzgebiet Hoher Ifen mit Sammlungsbelegen aus der inatura-Sammlung (Vielfaltstage im Kleinwalsertal)	Kleinwalsertal
11.07.2022	inatura Science Café „Vom Schmelzen und Schwinden – die Alpengletscher im Silvretta massiv“ (Kunstforum Montafon)	Schruns
13.07.2022	Fossilienexkursion (Kinder Künstler Kurse)	Klaus
14.07.2022	Vortrag Hofkultur Vortrag „Sammelfieber! Die naturwissenschaftlichen Sammlungen der inatura“	Lustenau
14.07.2022	Vortrag Hofkultur Vortrag „Krabbelzeugs und Flugmonster – die Kleintierwelt rund um den Gutshof Heidensand“	Lustenau
19.07.2022	Abholung Ammonit / Geologische Exkursion Säntis mit Urs Oberli	St. Gallen / Säntis
27.07.2022	Fossilienexkursion (Kinder Künstler Kurse)	Langen b/Bregenz
04.08.2022	Fossilienexkursion (Kinder Künstler Kurse)	Klaus
23.08.2022	Besprechung zum LIFE-Projekt „Moore in Vorarlberg“ mit Christiane Machold (Ive)	inatura
29.08.2022	Treffen der AG D-A-CH Citizen Science	online
29.08.2022	Leuchtabend (Kinder Künstler Kurse)	Gebhardsberg
01.-04.09.2022	1. inatura Forschercamp im Gadental	Bad Rothenbrunnen
08.09.2022	Besprechung wegen Plattform observation.org mit Peter Kaufmann (Haus der Natur Salzburg)	online
13.09.2022	Tagung der AG Strandrasen	Konstanz
20.09.2022	Besuch der Ausstellungseröffnung "Ist das echt?" (Haus der Natur Salzburg)	Salzburg
22.-23.09.2022	20. Österreichisches Botanikertreffen (Haus der Natur und Paris Lodron Universität Salzburg)	Salzburg
28.09.2022	Besprechung mit apodemus Citizen Science-Projekt zu Kleinsäugern	inatura
29.09.2022	Herbar BREG und JACQ; Digitalisierung Herbar	online
06.-09.10.2022	Fachtagung der Naturkundlichen Museen (Deutscher Museumsbund) in Bozen	Bozen
11.10.2022	OSCA-Klausur	Salzburg
15.10.2022	inatura Science - Café „Was hat der Drache mit dem Bergsturz zu tun? – Geologische Hintergründe zur Verortung Vorarlberger Wandersagen“	Andelsbuch
03.11.2022	Naturparkbotschaftertag des Naturparks Nagelfluhkette	Obermaiselstein
05.11.2022	Teilnahme an Endpräsentation Projekt "Zeig mir deine Maus Katze" (Naturmuseum Winterthur)	Winterthur
11.11.2022	Besprechung Kooperation mit observation.org mit Dylan Verheul (observation.org) und Peter Kaufmann (Haus der Natur)	online
14.11.2022	Spendenübergabe der Klasse 1r4 BRG Schoren mit Johanna Greber	inatura
16.11.2022	Sitzung des inatura-Forschungsgremiums	inatura
19.11.2022	Museumsführung für Geozentrum Tiroler Oberland / Dr. Werner Schwarz	inatura
23.11.2022	Plattformtreffen Österreich forscht	online
23.11.2022	inatura Science - Pub Quiz im Jöslar	Andelsbuch
25.11.2022	Präsentation Jahrbuch des Vorarlberger Landesmuseumsvereins	vorarlbergmuseum
07.12.2022	Informationsveranstaltung des Bundesministeriums für Kunst, Kultur, öffentlicher Dienst und Sport zur Sonderförderung "Kulturerbe digital"	online
14.12.2022	Präsentation der Naturmonographie Sainatal / Galinatal	Ruggell
(fast) jeden Dienstag	DiSSCo/OSCA-Meeting (Digitalisierung von Museumssammlungen, gemeinsame Plattform)	online

Ohne Angabe: sämtliche Besprechungen und Termine zur Organisation der 7. Österreichischen Citizen Science Konferenz
 Ohne Angabe: sämtliche hausinternen Besprechungen und Termine
 Namensnennung ohne akademische Titel

Forschungsprojekte

Fördergeber: Land Vorarlberg Umwelt- und Klimaschutz (IVe) und Abteilung Wissenschaft und Weiterbildung (IIb)

Als Koordinationsstelle der naturwissenschaftlichen Forschung in Vorarlberg förderte die inatura im abgelaufenen Jahr Monitoring-Projekte, Projekte zur Mykologie/ Lichenologie sowie zoologische Projekte. Ein weiterer Schwerpunkt lag auf Projekten aus dem Bereich Citizen Science und auf Projekten zur Erstellung von Roten Listen.

Weitere Projekte hatten die Sicherung und Aufbereitung von Beobachtungs- und Sammlungsdaten für die Biodiversitäts-Datenbank BioOffice sowie die Pflege der Sammlungen zum Inhalt.

Ein Forschungsgremium, bestehend aus Mitarbeitern der Abteilung Umwelt- und Klimaschutz, Abteilung Wissenschaft und Weiterbildung, Abteilung Raumplanung und Baurecht, Abteilung Kultur, des Instituts für Umwelt und Lebensmittelsicherheit (Abteilung Gewässergüte), der Direktion und des Teams Forschung der inatura, berät in einer jährlichen Sitzung über die eingereichten Forschungsprojekte.

Rote Listen

Lebensraumverlust, Umweltgifte, Klimawandel – der Verlust der Artenvielfalt macht auch vor dem Ländle nicht Halt. Daher soll für alle Tier- und Pflanzengruppen sowie die Pilze mit den Roten Listen ein Inventarverzeichnis erstellt werden. Aber erst die Einschätzung jeder einzelnen im Ländle vorkommenden Arten auf Basis von Häufigkeit und Lebensraum und deren Veränderungen in der Zeit macht Aussagen über die Gefährdung der Artenvielfalt möglich. Doch damit ist die Arbeit nicht beendet. Um langfristige Trends erkennen zu können, müssen die Rote Listen regelmäßig überarbeitet und fortgeschrieben werden. Je nach Datenlage zu den jeweiligen Lebewesen sind dazu mehr oder weniger umfangreiche Vorprojekte nötig, um die entsprechende Rote Liste fachlich fundiert zu erstellen.

Das Land Vorarlberg ist das einzige Bundesland Österreichs, das die Erstellung von Roten Listen in seinem Naturschutzgesetz verankert hat.

Die inatura – Erlebnis Naturschau Dornbirn wurde als zentrale Dokumentationsstelle der Natur Vorarlbergs in der Naturschutzverordnung von der Vorarlberger Landesregierung mit der Erstellung und Herausgabe der Roten Listen für Vorarlberg beauftragt.

Im Jahr 2022 wurden folgende Rote Listen erstellt, überarbeitet bzw. ergänzende Untersuchungen durchgeführt:

- **Rote Liste der Pilze Vorarlbergs, Dr. Wolfgang Dämon (St. Georgen bei Salzburg)**

Pilze sind weit mehr als Steinpilze, Eierschwammerl & Co. - Pilze sind extrem vielfältige und artenreiche, in allen Lebensräumen gegenwärtige Lebewesen. Aktuell sind in Vorarlberg knapp 2.000 Arten von Großpilzen bekannt. Im aktuellen Projekt wurde erstmals die Gefährdungssituation der Pilze speziell in Vorarlberg analysiert und bewertet. Die „Rote Liste der gefährdeten Pilze Vorarlbergs“ soll im Frühjahr 2023 erscheinen.

- **Erstellung von Roten Listen der Lauf- und Kurzflügelkäfer Vorarlbergs, Mag. Gregor Degasper (Innsbruck)**

Umfangreiche Vorarbeiten zu dieser Roten Liste fanden von 2022 bis 2021 statt.

Im Jahr 2022 wurden die vorhandenen Funde nach der Integration der Daten in die Datenbank der inatura kartografisch dargestellt, um die Datenlücken beider Gruppen anschaulich zu machen. Vor allem bei der Gruppe der Kurzflügelkäfer bestand noch Nachholbedarf. Ein Hauptaugenmerk in dieser Projektphase wurde somit auf die Aufarbeitung der verfügbaren Kurzflügelkäfer-Beifänge gelegt. Durch die systematische Aufbewahrung von Beifängen im Rahmen diverser vergangener Projekte und Erhebungen in Vorarlberg, liegen zahlreiche Kurzflügelkäfer-Beifänge vor. Diese wurden nach Lebensräumen und Geografie gereiht und aufgearbeitet. Neben der Aufarbeitung von Beifängen wurde auch historisches Belegmaterial diverser Sammlungen der inatura revidiert und digitalisiert. Weitere Daten aus der Literatur wurden digitalisiert und in die Datenbank der inatura überführt. Für das Jahr 2023 ist das Verfassen der Roten Liste geplant.

- **Aktualisierung Rote Liste der Brutvögel Vorarlbergs, BirdLife Vorarlberg**

Seit der letzten Fassung der Roten Liste der Brutvögel Vorarlbergs aus dem Jahr 2002 hat sich die Einstufungsmethode vereinheitlicht und die Nachvollziehbarkeit des Einstufungsvorganges wurde verbessert. Dies ermöglicht die Vergleichbarkeit mit anderen Roten Listen für Brutvögel auf globaler, nationaler und regionaler Ebene. Auf nationaler Ebene mündete dies in eine Reihe von Neueinstufungen gefährdeter Brutvogelarten. Zudem erforderten auch maßgebliche Veränderungen in Art und Intensität der Landnutzung eine Neuauflage der Roten Liste für Vorarlberg. Erstmals auf Bundeslandebene soll zusätzlich eine „Liste für den Vogelschutz prioritärer Arten“ erstellt werden. Diese liefert wichtige Hinweise zu den Faktoren „Verantwortlichkeit“ und „Handlungsbedarf“, die in die Rote Liste Brutvögel Vorarlbergs mit eingearbeitet werden.

- **Neuauflage Rote Liste Heuschrecken Vorarlbergs, Mag. Alois Ortner (Stans)**

Im Jahr 2015 ist die erste Fassung der Roten Liste der Heuschrecken Vorarlbergs erschienen. Grundlage dafür waren umfangreiche, landesweite Kartierungsarbeiten in den Jahren 2005 bis 2010. Der Bearbeitungsstand für die Gefährdungseinstufung der Heuschrecken Vorarlbergs liegt mittlerweile schon zehn Jahre zurück. Starke Veränderungen der Vorarlberger Heuschreckenfauna in diesem Zeitraum, die nicht zuletzt auch im Zusammenhang mit klimatischen Umbrüchen zu sehen sind, machen eine Neubearbeitung der Roten Liste notwendig.

- **Untersuchungen zur Verbreitung neuer und wenig bekannter Eintagsfliegenarten in Vorarlberg. - Datenerhebung im Zusammenhang mit der Erstellung der Neuauflage der „Roten Liste gefährdeter Eintagsfliegen Vorarlbergs“, Mag. Peter Weichselbaumer**

Inhalt und Ziel dieses Forschungsprojektes soll eine weitere, ergänzende Datenerhebung zur Erstellung einer Neuauflage der bestehenden Roten Liste Eintagsfliegen sein. Bisher kaum oder nicht beprobte Kleingewässer mit möglichst naturnah erhaltenen Gewässerstrukturen wurden untersucht. Darüber hinaus wurde auch mit Hilfe der in der inatura 2018 installierten Zuchtanlage eine Nachbearbeitung taxonomisch bisher ungeklärter, evtl. möglicher neuer Arten von schon bekannten Fundorten möglich. Zusätzlich wurden die 2020 begonnenen genetischen Untersuchungen (DNA-Barcoding) intensiviert.



• **Neuerscheinung Rote Liste der Schmetterlinge Vorarlbergs, Dr. Peter Huemer (Tiroler Landesmuseen, Hall)**

Unsere Umwelt hat sich seit der ersten Roten Liste Schmetterlinge Vorarlbergs massiv verändert – über Intensivierung der Landwirtschaft und Bodenverbrauch bis hin zum Klimawandel. All dies zeigt deutliche Einflüsse auf die Biodiversität und damit auch auf die Schmetterlingsfauna in Vorarlberg. Auf wissenschaftliche Daten basierend ist die Neuerscheinung ein wichtiges Werkzeug für den Naturschutz und die damit zusammenhängende behördliche Arbeit.

20 Jahre nach Erscheinen der ersten Roten Liste Schmetterlinge Vorarlbergs – der ersten Roten Liste für Vorarlberg überhaupt, ist seit Mai 2022 die Neuauflage dieser Roten Liste veröffentlicht worden. Zusammen mit Landesrat MMag. Daniel Zadra und den Autoren Dr. Peter Huemer und Dr. Johannes Rüdissler wurde die Neuauflage in einer Pressekonferenz am 16. Mai 2022 der Öffentlichkeit präsentiert.



Publikationen zum Thema Rote Listen:

Huemer, P., Rüdissler, J., Hiermann, U., Lechner, K., Mayr, T., Ortner, A. & Friebe, J. G. (2022) [im Druck]: Rote Liste gefährdeter Schmetterlinge Vorarlbergs (Neubearbeitung). – Rote Listen Vorarlbergs, 11: 210 S.; Dornbirn (inatura).

Friebe, J.G. (2022): Gefährdete Vielfalt: Eine neue Rote Liste der Schmetterlinge. – inatura aktuell 2022/1 (Frühjahr 2022): 10-11; Dornbirn.

Wieser, Ch. (2022): Peter Huemer, Johannes Rüdissler, Ulrich Hiermann, Kurt Lechner, Toni Mayr, Alois Ortner & J. Georg Friebe (2022): Rote Liste gefährdeter Schmetterlinge Vorarlbergs (Neubearbeitung). Rote Listen Vorarlbergs, 11: 210 S.; Dornbirn (inatura). – Rezension, in: Vorarlberger Landesmuseumsverein. Jahrbuch 2022: 176-177.

Weichselbaumer, P. & Mätzler, A. (2022): Ergänzende Daten zur Verbreitung der Eintagsfliegen Vorarlbergs (Insecta: Ephemeroptera). – inatura - Forschung online, 100: 12 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2022052710592875940783 https://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2022_100_0001-0012.pdf

Pressespiegel zum Thema Rote Listen: NN (red, vorarlberg.ORF.at/Agenturen) (11.03.2022): Vier Amphibienarten drohen auszusterben. – ORF online. <https://vorarlberg.orf.at/stories/3147017/>

NN (11.03.2022): Mehrere Amphibienarten in Vorarlberg vom Aussterben bedroht. – Austria Presse Agentur, APA-Science: <https://science.apa.at/power-search/10955615616775043413>

NN ex Presstext (11.03.2022): Aktualisiert: Die Rote Liste der Amphibien und Reptilien Vorarlbergs. – vol.at Dornbirn: <https://www.vol.at/aktualisiert-die-rote-liste-der-amphibien-und-reptilien-vorarlbergs/7325699>

NN (ger) (12.03.2022): Vorarlbergs Amphibien und Reptilien in großer Not. – Vorarlberger Nachrichten online.

NN (ger) (12.03.2022): Vorarlbergs Amphibien und Reptilien in großer Not. – Vorarlberger Nachrichten, 78. Jg., Nr. 59: S. A5.

NN (12.03.2022): Diese Tiere sind im Ländle vom Aussterben bedroht. – Krone online, <https://www.krone.at/2652765>

NN (13.03.2022): Verantwortung für den Artenerhalt. – Kronen-Zeitung, Ausgabe Nr. 22.236: S.24.

Hartmann, Martin (04.2022): Rote Listen: Wir sind definitiv am Kipppunkt. – Kultur. Zeitschrift für Kultur und Gesellschaft, 37(3) [April, 22]: 72-73.

Mair, Thomas (16.05.2022): Über die Hälfte aller Schmetterlingsarten Vorarlbergs ist gefährdet. – Vorarlberger Landeskorrespondenz, Presseaussendungen.

NN (ex APA) (16.05.2022): Immer mehr Schmetterlingsarten in Vorarlberg gefährdet. – vol.at.

NN (16.05.2022): Immer mehr Schmetterlingsarten in Vorarlberg gefährdet. – Austria Presse Agentur, APA Science. <https://science.apa.at/power-search/9494144912901998751>

NN (red., Agenturen) (16.05.2022): Immer mehr Schmetterlingsarten vom Aussterben bedroht. – ORF V online. <https://vorarlberg.orf.at/stories/3156569/>

Hackspiel, Brigitte (16.05.2022): Liste der gefährdeten Schmetterlinge. – ORF FS 2, Vorarlberg heute.

NN (ex VLK/APA) (16.05.2022): Immer mehr Schmetterlingsarten in Vorarlberg gefährdet. – NEUE online.

NN (ex VLK) (16.05.2022): Vorarlberg: Über die Hälfte aller Schmetterlingsarten Vorarlbergs ist gefährdet. – regionews.at

NN (ex APA) (16.05.2022): Immer mehr Schmetterlingsarten in Vorarlberg gefährdet. – Salzburger Nachrichten online.

NN (ex VLK/APA) (16.05.2022): Immer mehr Schmetterlingsarten in Vorarlberg vom Aussterben bedroht. – Kurier (online).

NN (ex VLK/APA) (16.05.2022): Immer mehr Schmetterlingsarten in Vorarlberg gefährdet. – k.at [Kurier-Ableger?]

NN (ex VLK/APA) (16.05.2022): Immer mehr Schmetterlingsarten in Vorarlberg gefährdet. – MSN Microsoft News (ex k.at).

NN (ex VLK/APA) (16.05.2022): Immer mehr Schmetterlingsarten in Vorarlberg gefährdet. – PULS24.

Längle, Verena (17.05.2022): Rote Liste Schmetterlinge. – ORF Ö2, Guten Morgen Vorarlberg.

NN (17.05.2022): Den Vorarlberger Schmetterlingen geht es schlecht. – Vorarlberger Nachrichten online.

NN (17.05.2022): Den Schmetterlingen geht es schlecht. – Vorarlberger Nachrichten, 78. Jg., Nr. 114: S. A5.

NN (ex VLK/APA) (17.05.2022): Immer mehr Schmetterlingsarten in Vorarlberg gefährdet. – NEUE Vorarlberger Tageszeitung, Nr. 115: S. 12-13.

NN (APA, red) (17.05.2022): Immer mehr Schmetterlinge sterben aus. – Der Standard online.

NN (ex VLK/APA) (17.05.2022): Immer mehr Schmetterlingsarten in Vorarlberg sind vom Aussterben bedroht. – News Techno / Worabia News / Tahrir News [gleichlautend auf 3 verschiedenen Agentur-Portalen].

NN (»megahed«, ex VLK/APA) (17.05.2022): Empfindlicher Lebensraum – Immer mehr Schmetterlingsarten in Vorarlberg sind vom Aussterben bedroht. – Pub media [Agentur].

NN (»Bernadette«) (17.05.2022): Hábitat frágil: cada vez más especies de mariposas en Vorarlberg están en peligro. – News ESEuro [Agentur; Übersetzung ex Pub media].

NN (»Ancelina«) (17.05.2022): Habitat fragile – De plus en plus d'espèces de papillons du Vorarlberg sont menacées. – News dayFR [Agentur; Übersetzung ex Pub media].

Zoologie

Folgende Forschungsprojekte im Bereich der Zoologie wurden im Jahr 2022 gestartet bzw. weitergeführt:

- **Der Gartenschläfer im Bregenzerwald, apodemus (Haus im Ennstal)**

Viele Kleinsäugetiere sind dafür bekannt, dass sie ein sehr verstecktes Leben führen. Dies führt dazu, dass über ihre Verbreitung kaum etwas bekannt ist und die Wissenschaftler und Behörden oftmals auf Zufallsfunde angewiesen sind. Aufgrund der unterschiedliche Lebensraumnutzung der Bilche steht hier nur eine einzige Art im Fokus - der Gartenschläfer. Umfassendere Informationen zum Vorkommen dieses Bilches sind aufgrund seines Gefährdungsstatus und der hohen Verantwortung Vorarlbergs für seine Erhaltung besonders wichtig, da Vorarlberg gemeinsam mit Tirol den Ostrand seines westlichen Verbreitungsgebietes darstellt. Da im Bregenzerwald ein Nachweis und gleichzeitig der erste publizierte Beleg für diese Region erfolgte, wurde hier der Schwerpunkt der Untersuchung gelegt. Im vorliegenden Projekt wurden Kartierungen mithilfe von künstlichen Quartieren und dem Aufstellen von Wildtierkameras und Akustikrekorder durchgeführt.

- **Heuschrecken & Libellen im Kleinwalsertal, Mag. Paul Amann (Schlins)**

Im Kleinwalsertal fehlen aufgrund seiner geografischen Lage Daten zum biologischen Inventar. Ziel dieses Forschungsprojektes ist es, als Seitprojekt zur Erstellung der Roten Liste Heuschrecken Vorarlbergs Teile dieser Wissenslücken zu schließen und für die beiden Tiergruppen grundlegende Informationen über Artenstruktur und Verbreitung zu liefern. Im Untersuchungsgebiet konnten 17 Libellenarten, darunter die für Vorarlberg als „Vom Aussterben bedrohte“ Hochmoor-Mosaikjungfer festgestellt werden. 5 Arten konnten für das Kleinwalsertal neu dokumentiert werden. 21 Heuschreckenarten konnten bei den Begehungen dokumentiert werden.

- **LIFE EUOKITE. Cross-border protection of the Red Kite in Europe by decreasing human-caused mortality, Technisches Büro für Biologie Mag. Dr. Rainer Raab (Deutsch-Wagram)**

Der Rotmilan legt als Zugvogel weite Strecken zwischen seinen Winter- und Sommerquartieren zurück. Auf seinem Weg von einem Quartier ins andere und auch in den Quartieren selbst drohen diesem europäischen Greifvogel Gefahren. Das Rotmilan-Forschungsprojekt ist groß angelegt - 26 europäische Länder sind an daran beteiligt. Über 8 Jahre lang sollen die hauptsächlichen Gründe für die Sterblichkeit des Rotmilans und 4 anderer Greifvogelarten auf deren wichtigsten Flugstrecken in Europa definiert werden. Der Schutz des Rotmilans soll so in Zukunft verbessert werden. Im Jahr 2022 ging das Projekt in die dritte Runde.



Publikationen zu zoologischen Themen (mit Beteiligung der inatura):

Amann, P. (2022): Heuschrecken (Orthoptera) und Libellen (Odonata) im Kleinwalsertal Vorarlberg, Österreich). – inatura - Forschung online, 104: 17 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2022111616201200557452 https://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2022_104_0001-0017.pdf

Barkmann, F., Huemer, P., Friebe, J. G., Hengsberger, E., Goueset, V., Mayr, T., Schattaneck, P., Wiesmair, B. & Rüdissler, J. (2022): Schwerpunkterhebung der Schmetterlingsfauna (Lepidoptera) des Kleinwalsertals. – inatura - Forschung online, 96: 12 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2022021517093742266056 https://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2022_096_0001-0012.pdf

Friebe, J. G., Hiermann, U., Mayr, T. & Huemer, P. (2022): Erstnachweis von *Eratophyes amasiella* (Herrich-Schäffer, 1854) in Österreich sowie weitere Neufunde für die Schmetterlingsfauna (Lepidoptera) Vorarlbergs. – inatura - Forschung online, 105: 6 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2022121216514376146646 https://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2022_105_0001-0006.pdf

Greuner, B. (2022): Spinnenläufer. Mehr Lebensraum durch Klimawandel. – DpS (Fachzeitschrift für Schädlingsbekämpfung), 01/2022: 16-17; Lehrte (Beckmann). [Datenlieferant]

Heimburg, H., Doczkal, D. & Holzinger, W.E. (2022): A checklist of the hoverflies (Diptera: Syrphidae) of Austria. – Zootaxa, 5115(2): 151-209. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5115.2.1> [Datenlieferant]

Hiermann, U., Rutschmann, F., Amann, P. & Friebe, J. G. (2022): Die Vierpunktige Sichelschrecke (*Phaneroptera nana*, Fieber 1853) nun auch im Alpenrheintal.

Erstnachweise für das Bundesland Vorarlberg sowie das Fürstentum Liechtenstein (Orthoptera: Phaneropteridae). – inatura - Forschung online, 94: 3 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2022013113595723969890 https://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2022_094_0001-0003.pdf

Raab, R., Aebischer, A., Kovacs, F.J., Böing, H. & Aberle, S. (2022): Der Rotmilan in Europa. Erfolgreicher Schutz auf internationaler Ebene. – 336 S.; Wien (Austrian Power Grid AG).

Rabitsch, W. & Nehring, St. (2022): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wildlebende gebietsfremde terrestrische Wirbellose Tiere. Teil 1: Non-Insecta. – BfN – Skripten, 626: 178 S. doi: 10.19217/skr626 [zitiert je einen Artikel aus »inatura Forschung online« und »Vorarlberger Naturschau« sowie die Ergebnisse des Arachno-Entomo-Camps]

Zimmermann, K. (2022): 16.5 Fischchen (*Zygentoma*). – In: Gusenleitner, F. & Schwarz, M. (Hrsg.): Entomologie in Oberösterreich. Geschichte und aktuelle Situation. Entomofauna, M4: 1 604 (158-159). https://www.zobodat.at/pdf/ENT_M4_0158-0159.pdf bzw. (Permalink): https://www.inatura.at/forschung-online/zimmermann_2022_ENT_M4_0158-0159_fischchen.pdf Gesamter Band: https://www.zobodat.at/pdf/ENT_M4_0001-0604.pdf

Zimmermann, K. & Müller, G. (2022): Rising Summer Temperatures Favour Spread of House Centipede, *Scutigera coleoptrata* (Chilopoda), in Central Europe. – in: Bueno-Marí, R., Montalvo, T. & Robinson, H. (eds.): Proceedings of the Tenth International Conference on Urban Pests (ICUP): 441-444. https://www.inatura.at/forschung-online/zimmermann_mueller_2022_ICUP-proceedings_441_444.pdf

Zimmermann, K. & Oelhafen, A. (2022): *Oxidus gracilis* (Diplopoda: Polydesmida) In Europe: Mass Occurrences and Containment. – in: Bueno-Marí, R., Montalvo, T. & Robinson, H. (eds.): Proceedings of the Tenth International Conference on Urban Pests (ICUP): 191-195. https://www.inatura.at/forschung-online/zimmermann_oelhafen_2022_ICUP-proceedings_191_195.pdf

Berggren, K., Aarvik, L., Huemer, P., Lee, K.M. & Mutanen, M. (2022): Integrative taxonomy reveals overlooked cryptic diversity in the conifer feeding *Batrachedra pinicolella* (Zeller, 1839) (Lepidoptera, Batrachedridae). – ZooKeys, 1085: 165-182. doi: 10.3897/zookeys.1085.76853 [<https://doi.org/10.3897/zookeys.1085.76853>]

Friebe, J. G. (04.02.2022): Eulen und Spanner – Besonderheiten der Nachtfalter-Saison 2021. – Thema Vorarlberg, 75 (Februar 2022): S. 43. Gespiegelt im Internet: <https://themavorarlberg.at/wissenschaft/eulen-und-spanner>

Friebe, J. G. (05.11.2022): Die Fliegenwelt zwischen Klimawandel und mangelnder Dokumentation. – Thema Vorarlberg, 83 (November 2022): S. 42. Gespiegelt im Internet: <https://themavorarlberg.at/wissenschaft/die-fliegenwelt-zwischen-klimawandel-und-mangelnder-dokumentation>

Friebe, J. G. (10.12.2022): Langstreckenzieher. – Thema Vorarlberg, 84 (Dezember 2022): S. 31. Gespiegelt im Internet:

Broggi, M.F. (2022): Zur Nutzungsgeschichte im Samina- und Galinatal. – In: Staub, R. (Red.): Naturmonographie Samina- und Galinatal. Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 42: 9-28.

Amann, G. (2022): Vegetation im Samina- und Galinatal. – In: Staub., R. (Red.): Naturmonographie Samina- und Galinatal. Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 42: 10-56.

Mayer, C. (2022): Die Vegetation der sub-alpinen und alpinen Stufe im Triesenberger Garsälli. – In: Staub., R. (Red.): Naturmonographie Samina- und Galinatal. Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 42: 57-75.

Oswald, I., Oswald, W. & Glöckler, H. (2022): Die Pilze im Samina- und Galinatal. – In: Staub., R. (Red.): Naturmonographie Samina- und Galinatal. Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 42: 77-88.

Hoch, S. (2022): Die Fledermausfauna im Samina- und Galinatal. – In: Staub., R. (Red.): Naturmonographie Samina- und Galinatal. Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 42: 89-96.

Willi, G. (2022): Die Brutvogelwelt im Samina- und Galinatal. – In: Staub., R. (Red.): Naturmonographie Samina- und Galinatal. Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 42: 97-114.

Huemer, P. (2022): Schmetterlinge im Samina- und Galinatal. – In: Staub., R. (Red.): Naturmonographie Samina- und Galinatal. Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 42: 115-130.

Glaser, F. (2022): Die Ameisen im Samina- und Galinatal. – In: Staub., R. (Red.): Naturmonographie Samina- und Galinatal. Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 42: 139-144.

Degasperi, G. & Eckelt, A. (2022): Wo der Wald noch lebt – Das Ökosystem Totholz aus dem Blickwinkel xylobionter Käfer. – In: Staub., R. (Red.): Naturmonographie Samina- und Galinatal. Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 42: 131-138.

Broggi, M.F. (2022): Vorschlag für ein grenzüberschreitendes Wildnisgebiet Samina-/Galinatal (Liechtenstein-Vorarlberg). – In: Staub., R. (Red.): Naturmonographie Samina- und Galinatal. Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 42: 145-152.

Gaedike, R. (2022): Two new species of the genus *Epermenia* Hübner, [1825] and some new distributional and taxonomic records (Lepidoptera: Epermeniidae). – SHILAP Revista de lepidopterología, 50 (200): 755-761. doi: 10.57065/shilap.269 <https://doi.org/10.57065/shilap.269>

Aus geförderten zoologischen Forschungsprojekte resultierende Vorträge/Interviews:

Neustädter, Matthias (25.05.2022): Mehr Schutz für Schmetterlinge! Viele Arten sind schon ausgestorben. Gast: Georg Friebe, Inatura. – ORF Ö2 (Radio Vorarlberg): Neues bei Neustädter.

Hechenberger, Marion (01.08.2022): Informationen zum Landkärtchen für die Herbstausgabe von „Allerhand!“

Pressespiegel zu zoologischen Themen: VD [Verana Daum] (11.04.2022): Den Wanzen und Käfern auf der Spur. Johannes Buchner untersucht die Artenvielfalt der Insekten, derzeit rund um Hohenems. – Vorarlberger Nachrichten, 78. Jg., Nr. 84: S. B1 Heimat Dornbirn. [Weitergabe von Daten und Belegen an die inatura.]

NN [Hechenberger, Marion] (30.05.2022): Eidechse: Wie aus einer anderen Zeit. – allerhand! Das Magazin für die Stadt Bludenz und den Walgau: Sommer 2022 [online].

NN [Hechenberger, Marion] (Juli 2022): Eidechse: Wie aus einer anderen Zeit. – allerhand! Das Magazin für die Stadt Bludenz und den Walgau: Sommer 2022 [Print].

NN [Hechenberger, Marion]: (29.08.2022) Landkärtchen – allerhand! Das Magazin für die Stadt Bludenz und den Walgau, Herbst 2022 [online].

NN [Hechenberger, Marion] (Sept. 2022): Landkärtchen – allerhand! Das Magazin für die Stadt Bludenz und den Walgau, 25 (Herbst 2022): 54-57 [Print].

Strnadl, Susanne (09.11.2022): Das große Insektensterben: So sieht es aktuell in Österreich aus. – Der Standard [online]: <https://www.derstandard.at/story/2000140651150/>. [BBK-Studie Zuna-Kratky]

NN (red.) (29.12.2022): Nosferatu-Spinne breitet sich weiter aus. – ORF V online <https://vorarlberg.orf.at/stories/3188094/>

NN (29.12.2022): Nosferatu-Spinne verbreitet sich im Rheintal. – ORF Ö2 (Radio Vorarlberg): Guten Morgen Vorarlberg

NN (29.12.2022): Gift-Spinne breitet sich in Österreich immer weiter aus. – heute.at

NN (30.12.2022): Nosferatu-Spinne macht sich in Vorarlberg breit. – vol.at

NN (30.12.2022): Nosferatu-Spinne macht sich in Vorarlberg breit. – vienna.at [vol.at-Klon]

NN (31.12.2022): Gift-Spinne auf Vormarsch – das musst du jetzt wissen. – heute.at

Botanik

Unsere Aktivitäten im Bereich botanische Forschung lagen im Jahr 2022 in der Durchführung der Masterarbeit im Rahmen der Renaturierung des Moors Salgenreute (siehe Seite 17) und in dem Langzeitprojekt zum Monitoring des renaturierten Moors Schollenschopf (siehe Seite 16).



Publikationen zu botanischen Themen (mit Beteiligung der inatura):

Harrer, A. (2022): Der Spät-Bitterling (*Blackstonia acuminata*, Gentianaceae) in Vorarlberg: Historische Vorkommen und die rezenten Populationen nahe der Alpenrheinmündung in Hard (Vorarlberg, Österreich) am Bodensee. – inatura - Forschung online, 102: 10 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2022061714460018153809 https://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2022_102_0001-0010.pdf

Reidl, D. (2022): Zur Flora der Bahnanlagen in Vorarlberg. – inatura - Forschung online, 95: 9 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2022020310090769113462 https://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2022_095_0001-0009.pdf

Aus geförderten botanischen Forschungsprojekten (auch der Vorjahre) resultierende Vorträge/Interviews:

Reidl, D. (13.09.2022): Flora fährt Bahn – Gleisanlagen als Biodiversitäts-Hotspots. – Win-Win oder Win-Lose? Biodiversität & Energiewende in Österreich. Umwelttagung des Vereins für Ökologie und Umweltforschung, Klagenfurt.

Pressespiegel zu botanischen Themen:

NN (A. Grabher-Hollenstein) (06.05.2022): Die Flora fährt Bahn - Gleisanlagen sind Biodiversitäts-Hotspots. – Austria Presse Agentur, APA Science. <https://science.apa.at/power-search/15331627890812962198>

NN (ex APA, A. Grabher-Hollenstein) (06.05.2022): Gleisanlagen als Hotspots für Biodiversität. ORF Science online. <https://science.orf.at/stories/3212979/>

NN (ex APA, A. Grabher-Hollenstein) (07.05.2022): Bahngleise: Hotspots der Biodiversität. ORF V online. <https://vorarlberg.orf.at/stories/3155137/>

Hergovits-Gasser, I. (Bericht), Tavera, M. (Kamera) & Winterholer, D. (Schnitt) (13.07.2022): Disteln: Unverzichtbare Nahrungsquelle für Falter. – ORF FS 2, Vorarlberg heute.

red, vorarlberg.ORF.at (14.07.2022): Die Kratzdistel und der Apollofalter. – ORF V online. <https://vorarlberg.orf.at/stories/3164788> [Anm. Das Projekt wurde seitens der inatura bis 2019 finanziell unterstützt und wird nun von den Projektwerbern im Rahmen ihrer Arbeit im Naturpark Nagelfluhkette weiterbetrieben.]

Mykologie

Folgende Forschungsprojekte wurden im Jahr 2022 im Bereich der Mykologie durch- bzw. weitergeführt:

- **Ein Beitrag zur Kenntnis der alpinen Pilze Vorarlbergs, Werner Oswald (Frastanz)**

Obwohl alpine Standorte eine Vielzahl von spezialisierten Pilzarten aufweisen, sind diese im Vergleich zu den Pilzen tieferer Lagen in Vorarlberg deutlich weniger intensiv untersucht. Aus diesem Grund sowie wegen des überdurchschnittlich hohen Anteils von Rote-Liste-Arten in dieser Höhenstufe wurden Begehungen verschiedener alpiner Standorte durchgeführt, die Pilzarten dokumentiert und interessante Funde als Belege konserviert. Bei bisherigen Exkursionen in potenziellen Untersuchungsgebieten konnten bereits mehrere mögliche Erstfunde für Vorarlberg sowie österreichweit vom Aussterben bedrohte Pilzarten nachgewiesen werden. Die Arbeiten begannen 2021 und wurden im Jahr 2022 beendet. Sie erfolgten in enger Zusammenarbeit mit der Abteilung Botanik am Universalmuseum Joanneum (Mag. Gernot Friebe).

- **Basische und ultrabasische Gesteine als Substrat für epi- bis endolithische / saxicole Flechtenassoziationen, Mag. Dr. Margot Kaufmann (Lochau)**

Mit ihren bisherigen Arbeiten im Arlberggebiet hat Frau Mag. Dr. Kaufmann eine grundlegende Übersicht über die Flechtengemeinschaften auf vier Gesteinsgrundtypen vorgelegt. Ziel des zusätzlichen Projektjahrs 2022 war es, gezielt nach Flechten auf reinen Hornblendegesteinen zu suchen. Auch soll der Hauptteil der Bestimmungsarbeit u.a. schwer bestimm- bzw. unterscheidbare Arten in diesem Jahr erfolgen.



Publikationen zu mykologischen Themen:

Kaufmann, M. (2022): Flechtenvegetationskundliche Momentaufnahmen an einem unreifen, karbonatisch zementierten Quarzsandstein (Reiselsberg-Formation; Vorarlberger Flysch) in unterschiedlichen Verwitterungsstadien, mit einem Seitenblick auf die ökologische Standorts Konstanz. – *inatura - Forschung online*, 99: 63 S. S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2022042811194764155476 https://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2022_099_0001-0063.pdf

Erdwissenschaften

Im Bereich der Erdwissenschaften wurden 2022 keine Forschungsprojekte durchgeführt. Eine Reihe von Publikationen und Pressebeiträgen erschienen in diesem Jahr zu vorhergehenden erdwissenschaftlichen Forschungsprojekten. Zudem widmeten wir ein *inatura Science -Café* dem Forschungsprojekt von Dr. Sandra Braumann zum Gletscherrückgang im Silvrettamassiv (siehe Seite 40).

Publikationen zu erdwissenschaftlichen Themen:

Braumann, S.M. (2022): Mountain glacier sensitivity in the Eastern Alps. Response of glaciated areas in the past and present and implications for the future. – Dissertation Univ. f. Bodenkultur (BOKU) Wien: 127 S. & Appendix.

Braumann, S.M., Schaefer, J.M., Neuhuber, S., Fiebig, M. (2022): Moraines in the Austrian Alps record repeated phases of glacier stabilization through the Late Glacial and the Early Holocene. *Scientific Reports*, 12, 9438: 15 pp. [www.nature.com/scientificreports] doi: 10.1038/s41598-022-12477-x <https://doi.org/10.1038/s41598-022-12477-x>

Pictet, A., Kürsteiner, P., Tschanz, K. & Tajika, A. (2022): Record of a dense succession of drowning phases in the Alpstein mountains, north-eastern Switzerland: part I – the Lower Cretaceous Tierwis Formation (latest Hauterivian to latest Barremian). – *Swiss Journal of Geosciences*, 115:21: 31 pp. doi: 10.1186/s00015-022-00421-0 <https://doi.org/10.1186/s00015-022-00421-0>

Piller, W.E., Friebe, J.G., Gross, M., Harzhauser, M., van Husen, D., Koukal, V., Krenmayr, H. G., Krois, P., Nebelsick, J.H., Ortner, H., Reitner, J., Roetzel, R., Rögl, F., Rupp, Ch., Stingl, V., Wagner, L. & Wagne-reich, M. (2022): Cenozoic lithostratigraphic units of Austria (sedimentary successions). – in: Rantitsch, G. & Raith, J.G. (Eds.): *PANGEO Austria 2022* (10-14 September 2022, Leoben), Abstracts. *Berichte der Geologischen Bundesanstalt*, 143: 138.

Steger, St., Schmaltz, E., Seijmonsbergen, A.C. & Glade, Th. (2022): The Walgau: A Landscape Shaped by Landslides. – in: Embleton-Hamann, Ch. (ed.), *Landscapes and Landforms of Austria* (World Geomorphological Landscapes): 496 pp. (237-251); Cham (Springer Nature Switzerland).doi: 10.1007/978-3-030-92815-5_15 https://doi.org/10.1007/978-3-030-92815-5_15

Friebe, J. G. & De Jong, M.G.G. (2022): Leo Wilhelm Siebe de Graaff (28. Februar 1938 – 30. Dezember 2021). – *Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt*, 161 (2021): 237-241.

Piller, W.E., Friebe, J.G., Gross, M., Harzhauser, M., van Husen, D., Koukal, V., Krenmayr, H. G., Krois, P., Nebelsick, J.H., Ortner, H., Reitner, J., Roetzel, R., Rögl, F., Rupp, Ch., Stingl, V., Wagner, L. & Wagne-reich, M. (12.09.2022): Cenozoic lithostratigraphic units of Austria (sedimentary successions). – *PANGEO Austria 2022* (10-14 September 2022), Leoben.

Aus den geförderten erdwissenschaftlichen Forschungsprojekten (auch der Vorjahre) resultieren folgende Vorträge/Poster:

Braumann, S. (01.04.2022): Mountain glacier sensitivity in the Eastern Alps. – Präsentation und Defensio der Dissertation (Rigorosum), BOKU Wien, Institute of Applied Geology & online.

Groß, G. & Braumann, S. (11.07.2022): Vom Schmelzen und Schwinden – die Alpengletscher im Silvrettamassiv. – *inatura Science -Café* im Kunstforum Montafon, Schruns.

Pressespiegel zu erdwissenschaftlichen Themen:

Friebe, J.G. (2022): Leo Wilhelm Siebe de Graaff (1938–2021). – *inatura aktuell* 2022/1 (Frühjahr 2022): 3; Dornbirn.

EE [Prof. Ernest Enzelsberger] (01.02.2022): Sein Herz schlug für Vorarlberg. Der Niederländer Univ.-Doz. Dr. Leo W. S. de Graaff (83) schrieb geologische Landschaftsgeschichte. – *Vorarlberger Nachrichten*, 78. Jg., Nr. 25: Chronik B5.

NN [nach Presstext BOKU] (14.06.2022): Forscher zeigen wechselvolle Geschichte der Silvretta-Gletscher. – Austria Presse Agentur, APA Science – Natur. <https://science.apa.at/power-search/7300893135895773751>

NN [red, ex APA] (14.06.2022): Die Silvretta-Gletscher im Wandel der Zeit. – *Krone online* <https://www.krone.at/2734260>

NN [ex APA] (14.06.2022): Wechselvolle Geschichte der Silvretta-Gletscher. – *Wiener Zeitung Online* <https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/wissen/natur/2150883-Wechselvolle-Geschichte-der-Silvretta-Gletscher.html>

NN [ex APA] (14.06.2022): Forscher zeigen wechselvolle Geschichte der Silvretta-Gletscher. – *studium.at* <https://www.studium.at/forscher-zeigen-wechselvolle-geschichte-der-silvretta-gletscher>

NN [red, ex APA] (16.06.2022): Als der Jamtalferner noch bis auf Höhe von Galtür reichte. – *Der Standard* (online).

Monitoring

Folgendes Monitoringprojekt wurde 2022 weitergeführt:

- **Erfolgskontrolle nach Renaturierungsmaßnahmen im Spirkenhochmoor Schollenschopf 2020-2024, Mag. Saskia Amann / Stadt Hohenems, Dipl.-Biol. Anne Puchta, Mag. Georg Amann**

Im Rahmen des Landschaftlichen Entwicklungskonzeptes Schuttannen erfolgte im Herbst 2019 die Renaturierung des Spirkenhochmoores Schollenschopf (Biotop 30213) in Hohenems. Dabei wurden 88 Stauwehre (Spundwände aus Tannenholz) in alte Entwässerungsgräben eingebaut. Durch die Renaturierungsmaßnahmen wird das Hochmoor wieder in einen stabilen und natürlichen Zustand gebracht und der Wasserhaushalt des Moores stabilisiert. Ziel des Projektes ist die wissenschaftliche Dokumentation der Entwicklung des Moores nach der Renaturierung. Im Zuge der Renaturierungsarbeiten wurden Spirken aus dem Hochmoor entfernt. Aus den entfernten charakteristisch typischen Hochmoor-Spirken wurden Baumscheiben zur weiteren Analyse abgetrennt und mitgenommen. Die Jahrringanalyse lässt darauf schließen, dass die Bäume zwischen 100 und 150 Jahre alt sind, der Durchschnitt liegt bei 119 Jahren.

Pressespiegel zum Thema:

NN (18.03.2022): Global Swift [sic!] – die Welt im Wandel. – Vorarlberger Nachrichten online.

NN (19.03.2022): Global Swift [sic!] – die Welt im Wandel. – Vorarlberger Nachrichten, 78. Jg., Nr. 65: VN-Klimaschutzpreis 2022, S.10. [Das Projekt Renaturierung Schollaschopf wurde ausgezeichnet.]

Masterarbeiten

In Vorarlberg gibt es keine Universität mit naturwissenschaftlichem Studiengang. Die inatura arbeitet deshalb mit Universitäten in anderen Bundesländern Österreichs und den deutschsprachigen Nachbarländern zusammen. Masterstudent*innen mit naturkundlicher Studienausrichtung haben die Möglichkeit, ihre von einer Universität betreuten Masterarbeiten mit Unterstützung der inatura in Vorarlberg durchzuführen.

Masterarbeit Moor Salgenreute

In Kooperation mit dem Naturpark Nagelfluhkette e.V.
Betreuung: Prof. Peter Schönswetter, Institut für Botanik Uni Innsbruck
Co-Betreuung: Mag. Georg Amann
Masterstudentin: Sarah Brach BSc

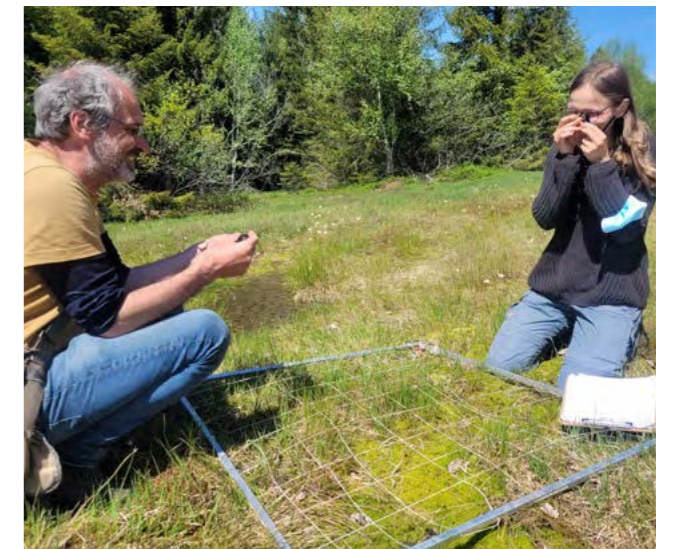
Thema: „Hochmoor Salgenreute (Krumbach) – Bestandsaufnahme und Vegetationskartierung vor Renaturierungsmaßnahmen“

Ein Schwerpunkt des Vorarlberger Naturschutzes wurde auf die Bewahrung und Verbesserung von Moor- und Feuchtflächen gelegt. Parallel zur aktuellen Erstellung einer österreichischen Moorstrategie wird auch für Vorarlberg ein Landes-Aktionsplan zum Moorschutz ausgearbeitet.

Das Moor Salgenreute bei Krumbach im Bregenzerwald wird renaturiert. In Kooperation mit dem Naturpark Nagelfluhkette wurde in 2022 im Vorfeld der Renaturierung eine Masterarbeit begonnen. Ziel dieser Masterarbeit ist es, den Vegetationszustand und den hydrologischen Zustand dieses Moores vor der Renaturierung fest zu halten. So kann in ein paar Jahren in einer weiteren Arbeit festgestellt werden, wie sich die Renaturierung auf die Vegetation und den Wasserhaushalt des Moors ausgewirkt hat.

Daten und Ergebnisse aus vorhergehenden Forschungsprojekten der inatura zum Thema Moorerenaturierung und Monitoring fließen in diese Masterarbeit ein. Glücklicherweise konnte mit Sarah Brach eine überaus motivierte Masterstudentin gewonnen werden, die unter der Betreuung von Prof. Peter Schönswetter die Masterarbeit durchgeführt hat. Als Unterstützung im Moor konnte Mag. Georg Amann als Co-Betreuer gewonnen werden.

Die Vorbegehungen, Vorbesprechungen und Arbeiten im Moor organisierten Carola Bauer und Jennifer Klemm vom Naturpark Nagelfluhkette. Ein herzliches Dankeschön dafür!



Citizen Science

In Citizen Science-Projekten forschen engagierte Bürger*innen Hand in Hand mit Wissenschaftler*innen, um Antworten auf die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen der Gesellschaft zu finden. Damit verbindet diese Art des Forschens zwei Kernaufgaben der inatura – die Vermittlung von Naturwissen, das die Citizen Scientist durch ihre aktive Teilnahme gewinnen und das Erforschen der Natur Vorarlbergs. Als Gesellschaft aktiv gegen Krisen angehen zu können, ist eine der Kernkompetenzen von Citizen Science. Die inatura ist Mitglied im nationalen Citizen Science-Netzwerk *Österreich forscht*.

7. Österreichische Citizen Science Konferenz in Dornbirn, 28. – 30.06.2022

Die deutschsprachige Citizen-Science-Community traf sich vom 28.-30. Juni 2022 zum siebten Mal, um sich zu den neuesten Entwicklungen rund um Citizen Science auszutauschen. Traditionell waren wieder explizit alle Fachrichtungen und Vertreter*innen mit unterschiedlichsten institutionellen Hintergründen und auch bereits aktive bzw. zukünftige Citizen Scientists vertreten. Unter dem Motto "*Citizen Science - Warum (eigentlich) nicht?*" wurden vielfältige Themen diskutiert.

Ein Konferenzbeirat wählte aus den zahlreichen, im Call eingereichten Beiträgen diejenigen Beiträge für die Konferenz aus, die dem Konferenzmotto am besten entsprachen.

Am Vortag der Konferenz lud die inatura Vertreter der Presse zu einer Pressekonferenz ein.

Die Konferenz fand an den ersten beiden Konferenztagen tagsüber in den Räumlichkeiten des Kulturhauses in Dornbirn statt. Zwei Keynotes, ein inatura-Talk, 20 weitere Vorträge, 27 Poster, 7 Workshops und Schulungen zeichneten ein sehr diverses Bild von Citizen Science im deutschsprachigen Raum. Am dritten Konferenztag öffnete sich die Konferenz in der inatura Erlebnis Naturschau Dornbirn einem interessierten Publikum. Besucher*innen konnten dort an 7 verschiedenen Infoständen Citizen Science-Projekte kennenlernen. Alternativ dazu fand eine Exkursion an die Mündung der Bregenzer Ache in den Bodensee statt.

Die Konferenz bot neben einem fachlichen Programm auch ein reichhaltiges Rahmenprogramm an. Ein Conference Dinner in der inatura mit musikalischer Begleitung des Chors *Los amol* und des Ensembles *Frischluff Jazz* des Vorarlberger Landeskonservatoriums bot einen gelungenen Abschluss des ersten Konferenztages, und ein *inatura Science-Pub Quiz* unterhielt die Teilnehmenden am zweiten Abend.


Das Einwerben der Förder- und Sponsorengelder sowie die Förderabrechnung für die Konferenz wurden von der inatura übernommen. Die Organisation vor der Konferenz und der Ablauf vor Ort wurde von der Teamleitung Forschung und weiteren Mitarbeiter*innen der inatura mit Unterstützung des Teams von *Österreich forscht* und *Convention Partner* umgesetzt.

Unsere Konferenz ist **Best Practice Beispiel** für das Land Vorarlberg im *Meeting Industry Report Austria 2022*

Das Programm sowie Eindrücke der Konferenz und die Proceedings sind über <https://www.citizen-science.at/konferenz/oecsk-2022> abrufbar.



Unsere Fördergeber

 **Bundesministerium**
Bildung, Wissenschaft
und Forschung

 **Bundesministerium**
Kunst, Kultur,
öffentlicher Dienst und Sport

Unsere Sponsoren

VOR
ARLBERG

DORNBI**RN**

 **Vorarlberg**
unser Land

Citizen Science-Projekte

Im Jahr 2022 wurden folgende Citizen Science-Projekte durchgeführt:

- **Farmland Bird Index für Vorarlberg, Mag. Norbert Teufelbauer, BirdLife Österreich**

Der Farmland Bird Index ist ein Indikator, der sich aus den Bestandstrends typischer, überwiegend im Kulturland vorkommender Brutvogelarten zusammensetzt. Die Indikatorarten wurden anhand ihrer ökologischen Ansprüche ausgewählt, um die verschiedenen Lebensräume innerhalb des Kulturlandes möglichst gut abzubilden. Datengrundlage des Farmland Bird Index ist das Brutvogel-Monitoring, das von BirdLife Österreich durchgeführt wird und das sich überwiegend auf die Mitarbeit Freiwilliger stützt. Ende 2022 lag der Bericht für 2021 vor. In diesem Jahr haben 31 freiwillige Mitforscher*innen 36 Zählstrecken bearbeitet. Eine seriöse Beurteilung der Bestandstrends der einzelnen Indikatorarten sowie des FBI_{Vbg} ist erst mit dem Vorliegen einer längeren Zeitreihe möglich (s. Teufelbauer et al. 2021). Es ist geplant, die Zählungen zum FBI_{Vbg} bis zum Jahr 2026 fortzuführen und danach eine abschließende Auswertung durchzuführen, ein Resümee vorzunehmen und Vorschläge für die Fortführung des Projektes sowie ggf. inhaltliche Anpassungen vorzunehmen.

- **Tagfalter-Monitoring Vorarlberg**

Projektleitung: Mag. Dr. Johannes Rüdiger, Institut für Ökologie der Universität Innsbruck
 Projektpartner: Universität Innsbruck, Blühendes Österreich, Naturwissenschaftliche Sammlungen der Tiroler Landesmuseen.

In Vorarlberg gibt es 155 verschiedenen Tagfalterarten. Über ihre Verbreitung ist erstaunlich wenig bekannt. Tagfalter reagieren empfindlich und relativ schnell auf Umwelt- und Klimaveränderungen. Sie sind deshalb gute Indikatoren für den Zustand der Natur. Das Tagfalter-Monitoring Vorarlberg wird von 2020 bis 2024 von Citizen Scientists zusammen mit Expert*innen durchgeführt. An ausgewählten Standorten werden die Schmetterlingsarten nach einer standardisierten Methode wissenschaftlich erhoben und dokumentiert. Im Frühjahr 2022 präsentierte der Leiter des Tagfalter-Monitorings Johannes Rüdiger die Ergebnisse aus dem Vorjahr. Anschließend fand für die Mitforscher*innen eine Führung durch die Sammlungen der inatura statt. Im Sommer 2022 konnten sich die freiwilligen Mitforscher des Tagfalter-Monitorings bei einer Exkursion von der Vielfalt an Schmetterlingsarten im Europaschutzgebiet Bangs-Matschels ein Bild machen.



- **Amphibien - Monitoring in Vorarlberg**

Projektleitung: inatura – Bereich Forschung
 Fachliche Projektbetreuung: umg Umweltbüro Grabher
 Kooperation mit der Abteilung Umwelt- und Klimaschutz des Landes Vorarlberg

Amphibien und Reptilien zählen weltweit zu den am meisten gefährdeten Tiergruppen. In Vorarlberg sind alle Arten gesetzlich geschützt. Kenntnisse über Vorkommen und Häufigkeit dieser Tiere sind Voraussetzung für deren Schutz. Das Amphibien-Monitoring ging 2022 in das zweite Jahr. Diesmal wurden die Mitforscher*innen dazu aufgerufen, phänologische Beobachtungen an den im Vorjahr erfassten Laichgewässern zu dokumentieren. Dazu wurden Unterlagen und Erfassungsbögen erstellt, die das Aufzeichnen der Beobachtungen unterstützen sollten. Im Rheindeltahaus und den umliegenden Gebieten des Rheindeltas fand im Frühsommer 2022 ein Bestimmungskurs zu den heimischen Amphibien statt.



- **Erfassung invasiver Stechmückenarten in Vorarlberg**

Projektleitung: Lisa Klocker BSc

Wissenschaftliche Leitung: Mag. Dr. Klaus Zimmermann

Feldarbeit und Auswertung: Nadja Bereuter BSc

Wissenschaftlicher Beirat: Dr. Gabi Müller, Schädlingsprävention und -beratung, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)

Kooperation mit dem Projekt Österreichweites Gelsen-Monitoring der AGES (Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH), Projektkoordination: Dr. Karin Bakran-Lebl

Die dritte und damit letzte Messsaison des Pilotprojekts zur Erfassung invasiver Stechmückenarten erbrachte zwei weitere Nachweise der im Jahr zuvor erstmals registrierten Asiatischen Tigermücke sowie einen weiteren kritischen Verdachtsfall. Die Japanische Buschmücke ist weiterhin stark im Vormarsch, dies wurde auch in dieser Saison wieder durch zahlreiche Citizen Science Meldungen belegt. Der umfassende Endbericht zum Pilotprojekt wird im Frühjahr 2023 publiziert.



Mückeneier *Ae. albopictus*

- **Datenaufbereitung Citizen Science, Mag. Alexandra Mätzler (Hittisau)**

Eine große Stärke von Citizen Science-Projekten ist die große Datenmenge, die mithilfe des Engagements der freiwilligen Mitforscher*innen gewonnen wird. Diese Daten sollen auch den Weg in die Verbreitungsdatenbank der inatura finden. Sie müssen aufbereitet werden und die Fotos mit den dazugehörigen Datensätzen verknüpft werden. Diese Aufgabe hat Alexandra Mätzler übernommen und zeichnet sich so verantwortlich für den hohen Standard an Datenqualität aus unseren Citizen Science-Projekten.

Publikationen zum Thema Citizen Science:

Friebe, J. G., Ritter, E. & Mäser, R. (2022):

Streudaten zur Fauna Vorarlbergs. VI. Bemerkungen zu den Spinnenarten Parasteatoda tepidarium, Steatoda paykulliana und Uloborus plumipes (Arachnida: Araneae). – inatura - Forschung online, 97: 4 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2022021809231502871837 https://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2022_097_0001-0004.pdf

Friebe, J. G. (2022): Die Erzwespe *Chalcis myrifex* (Hymenoptera, Chalcidoidea, Chalcididae) aus einem Garten in Lustenau (Vorarlberg): Neu für Westösterreich. – inatura - Forschung online, 103: 3 S. urn:nbn:de:101:1-2022072515413592134729 https://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2022_103_0001-0003.pdf

Bakran-Lebl, K., Pree, St., Brenner, Th., Daroglou, E., Eigner, E., Griesbacher, A., Gunczy, J., Hufnagl, P., Jäger, St., Jerrentrup, H., Klocker, L., Paill, W., Petermann, J.S., Shahi Barogh, B., Schwerte, Th., Suchentrunk, C., Wieser, Ch., Wortha, L.N., Zechmeister, Th., Zezula, D., Zimmermann, K., Zित्रa, C., Allerberger, F. & Fuehrer, H.-P. (2022): First Nationwide Monitoring Program for the Detection of Potentially Invasive Mosquito Species in Austria. – *Insects*, 2022, 13, 276: 14 pp.; doi: 10.3390/insects13030276 [https://doi.org/10.3390/insects13030276]

Zimmermann, K., Klocker, L. & Bereuter, N. (2022): Erstnachweis der Asiatischen Tigermücke (*Aedes albopictus*) in Vorarlberg. – inatura - Forschung online, 101: 2 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2022052715403069064799 https://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2022_101_0001-0002.pdf

Pressespiegel zum Thema Citizen Science:

NN (25.02.2022): Werde zum Amphibienforscher mit der inatura Dornbirn! – ORF Ö2 (Radio Vorarlberg): Guten Morgen Vorarlberg (mehrfach).

NN (05.04.2022): Tropische Mücken kommen über Autobahn. – Vorarlberger Nachrichten online.

NN (06.04.2022): Tropische Mücken kommen über Autobahn. – Vorarlberger Nachrichten, 78. Jg., Nr. 80: S. A9

NN (06.04.2022): Vorarlberg: Tigermücke kommt über Autobahn. – vol.at (Rahmentext für das Video)

Springer, Marc (Moderator) (06.04.2022): Vorarlberg: Tigermücke kommt über Autobahn. – vol.at, Vorarlberg LIVE / YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=LBVErUGIPcs>

NN (red, vorarlberg.ORF.at) (18.05.2022): Schmetterlingsbeobachter gesucht. – ORF V online. <https://vorarlberg.orf.at/radio/stories/3156716/>

NN (18.05.2022): Tagfalter-Monitoring 1. – ORF Ö2, Guten Morgen Vorarlberg.

NN (red, vorarlberg.ORF.at) (31.05.2022): Auf der Jagd nach der Tigermücke. – ORF V online. <https://vorarlberg.orf.at/stories/3158700/>

NN (31.05.2022): Auf der Jagd nach der Tigermücke. – ORF FS 2, Vorarlberg heute.

NN (31.05.2022): Den Tigermücken auf der Spur. – Vorarlberger Nachrichten online.

NN (31.05.2022): Asiatische Tigermücke ist heuer in Österreich aktiv. – Der Standard online

NN (31.05.2022): Asiatische Tigermücke auf dem Vormarsch. – Kronen Zeitung online

NN (31.05.2022): Jagd auf Tigermücken. – News Techno und andere „Sekundäragenturen“

NN (01.06.2022): Tigermücke in Vorarlberg. – ORF Ö2, Guten Morgen Vorarlberg (Nachrichten).

NN (01.06.2022): Den Tigermücken auf der Spur. – Vorarlberger Nachrichten, 78. Jg., Nr. 126: S. A4.

NN (ex Presstext) (18.06.2022): Schmetterlinge im Blick. – Vorarlberger Nachrichten, 78. Jg., Nr. 139: S. D7 (Werbeseite Uni Innsbruck).

Hartmann, Martin (Juni 2022): Bürger:innen forscht! Juni 2022 Kultur Zeitschrift für Kultur und Gesellschaft, 37(5)

APA (Red.) (27.06.2022): Wissenschaft für jedermann - 7. Citizen Science Konferenz in Dornbirn-APS - Science

NN (PEM) (27.06.2022): Gemeinsam gewappnet für die Zukunft. – Vorarlberger Nachrichten online

NN (PEM) (28.06.2022): Gemeinsam gewappnet für die Zukunft – Vorarlberger Nachrichten: A7 Vorarlberg

2022

Forscheramps

Wir suchen Nachwuchswissenschaftler*innen! Es wird immer deutlicher, dass gerade in der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung die Zahl der Forscher*innen stark zurückgeht. Wir sehen es daher als wichtiges Ziel, das Wissen über die Vielfalt der Natur zu bewahren und zu vermehren.

Gemeinsam das Arteninventar ausgewählter biologischer Gruppen in einem abgegrenzten Gebiet erkunden und dokumentieren, Lehrende und Lernende vernetzen, sodass sie voneinander profitieren, Wissenstransfer zwischen den Forschergenerationen und daneben eine gute Portion Geselligkeit – das sollen die Eckpfeiler unserer *inatura Forscheramps* sein.

Erstes *inatura* Forscheramps im Gadental 01. – 04.09.2022

Organisationsteam: Bereich Forschung *inatura* Erlebnis Naturschau Dornbirn, Regionsmanagement Europaschutzgebiete Walgau-Großes Walsertal-Arlberg, Biosphärenpark Großes Walsertal, Land Vorarlberg (Abtl. Umwelt- und Klimaschutz)

Dozent*innen: Dr. Julia Seeber (Universität Innsbruck), Mag. Andreas Eckelt (Tiroler Landesmuseen)
Dr. Christian Komposch, Julia Lamprecht MSc. (beide Ökoteam Graz)

Vom ersten bis vierten September 2022 wurde das Europaschutzgebiet Gadental Schauplatz des ersten *inatura* Forscheramps. Das Gadental ist Naturwaldreservat und Kernzone des Biosphärenparks. Der Wald wird dort seit Jahrzehnten nicht mehr bewirtschaftet. Daher standen die Erforschung von xylobionten Käfern und von Bodenbewohnern im wissenschaftlichen Fokus. Zudem wurden von Expert*innen Spinnen und Weberknechte erfasst. Drei Nachtfalter-Leuchtabende rundeten das Projekt ab.

Neben allem wissenschaftlichen Anspruch kam auch die Geselligkeit nicht zu kurz. Josef Türtscher aus Buchboden und treibende Kraft bei der Entstehung des Biosphärenparks Großes Walsertal hat den Teilnehmer*innen am ersten Abend einen Einblick in die Kultur der Walser gegeben. Im Rückblick sind sich alle Beteiligten, Studierende wie Expert*innen, einig: Das *inatura Forscheramps* war eine Bereicherung im Biologenalltag, und einer Neuauflage steht nichts im Wege. Vielleicht dürfen wir ja in naher Zukunft jemanden aus dieser Gruppe als neue Expertin, als neuen Experten im Ländle begrüßen.

Das *inatura Forscheramps* sowie die nachfolgenden Bestimmungsarbeiten und die Berichtslegung wurden mit Mitteln des der *inatura* zu Verfügung stehenden Forschungsbudgets finanziert.



Publikationen zum Thema:

Friebe, J.G. (2022): Das 1. *inatura* Forscheramps. – *inatura* aktuell 2022/4 (Winter 2022): 10-11; Dornbirn.

Friebe, J. G. (01.10.2022): *inatura* goes „Camping“. – Thema Vorarlberg, 82 (Oktober 2022): S. 41. Gespiegelt im Internet: <https://themavorarlberg.at/wissenschaft/inatura-goes-camping-0>

Pressespiegel zum Thema:

NN [ex Presstext] (08.09.2022): Erstes *inatura*-Forscheramps im Großen Walsertal. – *vol.at*.

NN [ex Presstext] (10.09.2022): *inatura* im Gadental. – Vorarlberger Nachrichten, 78. Jg., Nr. 210: S. B1 Heimat Dornbirn.

NN [ex Presstext] (12.09.2022): Forscher erkunden Vorarlberger Biologie. – Vorarlberger Nachrichten, 78. Jg., Nr. 211: S. B1 Heimat Bludenz.

NN [BI] (13.10.2022): Synergien sinnvoll nutzen. Anna Weber ist als Managerin für den Biosphärenpark Großes Walsertal verantwortlich [erwähnt Forscheramps]. – Vorarlberger Nachrichten online.

NN [BI] (14.10.2022): Synergien sinnvoll nutzen. Anna Weber ist als Managerin für den Biosphärenpark Großes Walsertal verantwortlich [erwähnt Forscheramps]. – Vorarlberger Nachrichten, 78. Jg., Nr. 239: S. B1 Heimat Bludenz

Sammlungen – Langzeitgedächtnis unserer Natur

Zwei Kernaufgaben von Museen sind laut dem *Code of Ethics des International Council of Museums (ICOM)* das **Sammeln** und das **Bewahren**. Der Bereich Forschung der inatura erfüllt diese beiden Kernaufgaben mit dem Verwalten der naturwissenschaftlichen Sammlungen und deren Pflege.

Große Naturkundemuseen haben oft ein umfangreiches Sammlungskonzept. Dort werden oft Objekte aus der ganzen Welt gesammelt. Als in der Gemeinschaft der naturkundlichen Museen vergleichsweise kleines Haus versteht sich die inatura als Ort, an dem das Langzeitgedächtnis der Natur Vorarlbergs beheimatet ist. Diese Fokussierung erlaubt es uns, unser Sammlungskonzept sehr kurz zu halten. Es besteht aus einem Satz: „Gesammelt werden *schwerpunktmäßig* Objekte aus der Natur Vorarlbergs und aus den angrenzenden Gebieten.“

Beschränken wir uns bei unserem Sammeln nur auf Außergewöhnliches und Seltenes? Nein – wir sammeln ganz bewusst auch solche Arten, die jetzt noch häufig vorkommen. Denn wer kann vorhersagen, ob Allerweltarten wie z.B. ein Zitronenfalter in den nächsten Jahrzehnten noch vergleichsweise so oft vorkommen wird wie heute.

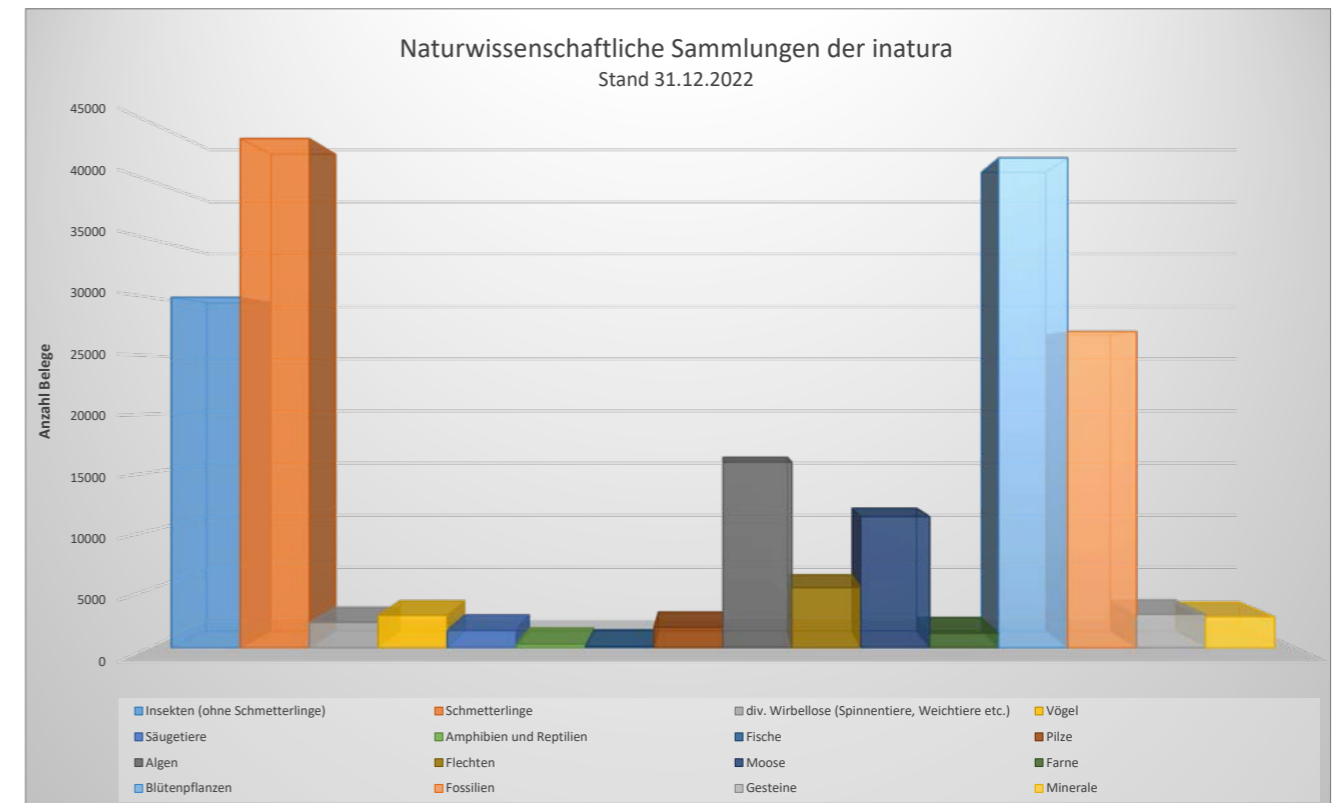
Sammlungsbelege in den inatura-Ausstellungen

In den naturwissenschaftlichen Sammlungen der inatura war das Jahr 2022 von den umfangreichen Arbeiten für die Neugestaltung des Lebensraumes „**Wald und Wiese**“ dominiert. Die Präparate, die bereits in diesem Lebensraum vorhanden waren, wurden zur Restaurierung vorbereitet, ebenso in Frage kommende Präparate aus der Sammlung der inatura. Allfällige Neupräparation wurde gemeinsam mit mehreren Präparatoren*innen koordiniert. Die neuen Stellplätze in Ausstellung und Sammlung wurden in der Datenbank nachgetragen und nicht mehr restaurierbare Belege entsorgt und endinventarisiert.

Auch für die Ausstellung „**Europaschutzgebiete Ifen**“ im Walserhaus (siehe Seite 43) und die Sonderausstellung der inatura „**der Bodensee – eintauchen-erkunden-erleben**“ wurden Präparate aus der Sammlung zur Verfügung gestellt.

Unsere Sammlungsbelege in der Übersicht

Die genaue Gesamtzahl der in den Sammlungen befindlichen Objekte lässt sich nur schätzen und dürfte bei rund 370.000 Objekten liegen. Davon sind rund 190.000 Objekte als Belege in den Sammlungen inventarisiert.



OSCA – Open Science Collections Austria

Ursprünglich als Teil des internationalen Vorhabens DiSSCo (Distributed System of Scientific Collections), haben sich die naturwissenschaftlichen Sammlungen Österreichs in Museen und Universitäten zum Ziel gesetzt, nicht nur alle Sammlungsobjekte nach modernen Standards zu inventarisieren, sondern auch über das Internet (soweit sinnvoll auch mit Bild) öffentlich zugänglich zu machen. Seit 2021 tagt das OSCA-Konsortium regelmäßig, um die Rahmenbedingungen und Standards für dieses Vorhaben zu schaffen und zu definieren. Die inatura ist Teil des OSCA-Konsortiums und war am 11.10.2022 bei der Klausur in Salzburg aktiv vertreten. Die unten angeführten Publikationen zu den Sammlungen der inatura sind auch ein Beitrag zu diesem Projekt. Die Website <https://osca.science/> erläutert die Zielsetzungen von OSCA.

Laufende Arbeiten an den naturwissenschaftlichen Sammlungen

- Inventarisierung einzelner Neuzugänge
- Systematische Ordnung in der Sammlung
- Verleih von Präparaten - Leihvertrag, Kontrolle und Pflege vor und nach der Rückgabe
- Revisionen - Versand, Übernahme der Revisionen, Neuetikettierung, systematische Einsortierung
- Kontrolle und Verbesserung des Schädlingsmonitorings
- Verwaltung der abgegebenen Totfunde durch Donatoren und Organisation der Tierpräparationen

Forschen in den Sammlungen

Sammlungsarbeit hört nie auf. Schenkungen privater Sammler*innen (*Sichtungstermine siehe Unser Jahr 2022*) und Aufsammlungen im Rahmen unserer Forschungsprojekte erhöht die Anzahl der Belege kontinuierlich. Diese Neuzugänge müssen bestimmt und inventarisiert werden. Das Aufarbeiten unserer Sammlungsbestände gehört damit als fester Bestandteil zu den Aufgaben des Bereichs Forschung. Bei manchen Bestimmungsarbeiten holen wir externes Wissen von Expert*innen an unser Haus.

Folgende Forschungsarbeiten wurden 2022 in unseren Sammlungen durchgeführt:

- **Bestimmungsarbeiten Beifänge Diplopoden, Mag. Johannes Schied (Mauerkirchen)**

Aus mehreren vergangenen Projekten von Mag. Timo Kopf liegen sortierte Beifänge von Myriapoden vor. Das Material umfasst Proben aus zehn Projekten, verschiedensten Lebensräumen und Höhenstufen. Außerdem erstrecken sich die Sammelzeiträume über fast 20 Jahre. Die Bearbeitung der Beifänge dient einer Verbesserung des Wissens zur Faunistik und Verbreitung von Diplopoden (Tausendfüßer) in Vorarlberg.

- **Revision der Jurakorallen, Dr. Rosemarie Baron-Szabo (Knoxville Tennessee)**

Vorwiegend aus einer Privatsammlung, die als Ganzes übernommen werden musste, besitzt die inatura knapp 400 Stück Korallen aus dem Jura-Zeitalter. Die Fundorte liegen zum überwiegenden Teil in der Schweiz, aber auch in Süddeutschland. Hinzu kommen wenige Korallen aus eigenen Sammlungsbeständen aus dem Rätikon (Sulzfluh-Gebiet). Kaum eine der Korallen wurde jemals bestimmt. Wenn dennoch ein Name vorhanden ist, so ist dieser veraltet. Dieser Sammlungsteil wird nun erstmals einer wissenschaftlichen Bearbeitung unterzogen. In einer Publikation werden die Ergebnisse öffentlich und damit die Sammlung der inatura für weiterführende Studien erschlossen.

Publikationen zu den naturwissenschaftlichen Sammlungen:

Friebe, J.G. (2022): Dekan Ender dokumentierte eine der seltensten Pflanzen Österreichs: Ein Herbarbeleg des Alpen-Mannstreu aus dem Gamperdonatal. – Vorarlberger Landesmuseumsverein. Jahrbuch 2022: 153-156.

Friebe, J. G. (2022): Ein Verzeichnis paläontologischer Typen in der Sammlung der inatura (nebst Bemerkungen zu extern verwahrtm Typenmaterial aus Vorarlberg sowie unveröffentlichten Sammlungsnamen). – inatura - Forschung online, 98: 15 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2022031814005850165000 https://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2022_098_0001-0015.pdf

Sachse, M. (2022): Zur tertiären Vegetationsgeschichte Vorarlbergs – Revision der Pflanzenfossilien in der Sammlung der inatura. – inatura - Forschung online, 93: 28 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2022013113522848755681 https://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2022_093_0001-0028.pdf

2022

Erdwissenschaftliche Sammlungen

Sammlungsdokumentation

Aus den Sammlungsbeständen der inatura sowie an Neuerwerbungen wurden 35 Stück Fossilien, 17 Stück Minerale in der Inventardatenbank erfasst. 6 Fundorte und 57 Taxon-Einträge Fossilien wurden neu angelegt. Die Zahl der überarbeiteten/aktualisierten Datensätze lässt sich in der derzeitigen Datenbank nur bedingt ermitteln. Dokumentiert wurden 876 überarbeitete Datensätze Fossilien.

Erfassung publizierter Fossilbelege (Typen)

Ursprünglich als Beitrag zum Projekt OETYP zur Erfassung publizierter Fossilbelege (Typen) werden Publikationsnachweise zu Fossilien aus der Sammlung der inatura dokumentiert. Mit Stichtag 31.12.2022 sind 5.558 Zitate erfasst. Darunter befinden sich 13 Holotypen, 17 Syntypen und 37 Paratypen. 301 Zitate dokumentieren Abbildungsoriginale.

Über das ursprüngliche Projekt hinausgehend, wird – soweit vorhanden – nun auch der DOI (und allenfalls andere persistent identifier) der Publikationen erfasst.

731 Fotos von Sammlungsobjekten (bereits vorhandenes & neues Bildmaterial inkl. Scans historischer Sammlungszettel) wurden mit den zugehörigen Datensätzen verknüpft.

Sammlungszugänge 2022

Diverse Belege gingen im Jahr 2022 der erdwissenschaftlichen Sammlung durch Neuaufsammlungen und Spenden zu.

Ein Highlight möchten wir an dieser Stelle hervorheben:

Vor rund 5 Jahren fand Christine Summer aus Klaus in der Nähe ihres Hauses einen großen Ammoniten – allerdings in mehreren Einzelteilen. Im Sommer 2022 entschloss sie sich, den Fund der inatura als Geschenk anzubieten. Fossilpräparator Urs Oberli aus St. Gallen fügte die Teile wieder zusammen und ergänzte fehlende Partien. Das Fossil stammt aus dem Drusberg-Member der Tierwis-Formation (Unterkreide, Barremium) und ist demnach ca. 125-130 Millionen Jahre alt. Obwohl auf dem äußeren Schelf im offenen Meer abgelagert und damit dem bevorzugten Lebensraum schwimmender Tiere, sind Makrofossilien in dieser Gesteinsschicht selten. Werden aber Ammoniten gefunden, so sind diese meist ungewöhnlich groß.

Donatoren

Rosmarie Mäser (Dornbirn)

Lea Bontinck-de Graaff (NL)
Ursula Starck (Kenelbach)

Christine Summer (Klaus)
Arthur Blum (Höchst)

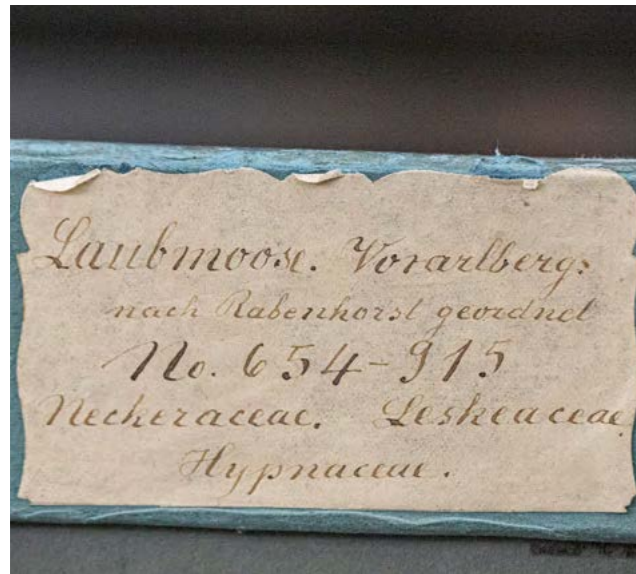
Gips-xx (Raibl-Fm.), Burtschasattel »Gipsweg«
Pyrit-xx auf Gips (Raibl-Fm.), Venser Tobel
Bohrkern Göfis Gasserplatz (8 m, unbearbeitet)
Geologische Karten aus dem Nachlass des Landesgeologen Dr. Peter Starck
diverse Fossilien, Orsanka
Tiefwasserkoralle, Klaus – Plattenwald

Wir bedanken uns ganz herzlich bei unseren Donatoren!



Herbarien - Botanik und Mykologie

In den Herbarien wurden im Jahr 2022 diverse Einzelbelege inventarisiert. Die Fotodokumentation der Herbarbelege wurde im September im Rahmen eines Feriapraktikums getestet. Zukünftig sollen so Schritt für Schritt Herbarbelege mittels Foto dokumentiert und die entsprechenden Fotos samt Metadaten öffentlich zugänglich gemacht werden.



Zoologische Sammlungen

Wirbeltiere

Unsere zoologische Sammlung ist nie abgeschlossen. Immer wieder kommen Neuzugänge dazu. So wurden die von diversen Donatoren überlassenen Totfunde (Liste siehe Seite 34) in die Datenbank übernommen.

Wirbellose - Insekten und Spinnentiere

Im Bereich der Entomologie konnte im Jahr 2022 die Inventarisierung der Belege der Käfersammlungen Möseneder, Hane und Schobesberger für die Erstellung der Roten Liste Laufkäfer und Kurzflügelkäfer fortgesetzt werden, ebenso die Bearbeitung diverser Einzelbelege aus der Fachberatung.

Weichtiere

Die Weichtiersammlung der inatura umfasst derzeit rund 1.450 Schnecken und Muscheln vor allem aus Vorarlberg und den angrenzenden Gebieten. Von besonderer Bedeutung ist das umfangreiche Belegmaterial von Ferdinand Falger, Klaus Münzing, Clemens M. Brandstetter und diversen Forschungsprojekten aus der Zeit zwischen 1925 und heute.

Im Jahr 2022 wurden uns folgende inventarisierte Tiere und (noch) nicht inventarisierte Totfunde übergeben:

Donatoren:

- | | |
|--------------------------|--|
| Anonymus | Krickente weiblich |
| Georg Amann | Purpurreiher |
| Ursula Bily | Mönchsgrasmücke M, Eichhörnchen |
| Martin Bösch | Maulwurf |
| Karolina Brunner | Gartenschläfer |
| Inge Canal | Buchfink |
| Norbert Diem | Bekassine adult |
| Monika Dönz-Breuss | Waldschnepfe, Wasserspitzmaus |
| Isabelle Fritz | Grünspecht W |
| Marianne Gözl | Kohlmeise M |
| Dieter Gross | Rotmilan |
| Johanna Hämmerle | Eichhörnchen |
| Karl-Heinz Hanny | Amsel M adult |
| Josef Heuberger | Sperber juv. M |
| Ulrich Hiermann | Siebenschläfer |
| Irene Jürgens | Gebirgsstelze |
| Elfie Kern | Zwergfledermaus |
| Richard Kloppers | Sperber M |
| Manuela Künz | Wasserralle |
| Silja Marano | Trauerschnäpper W |
| Alexandra Mätzler | Rötelmaus, Maulwurf |
| Philipp Meusbürger | Rabenkrähe oder Kolkrabe |
| Walter Niederer | Zaunkönig |
| Helga Pfanner | Buntspecht M |
| Julia Saltuari-Meyerhans | Zaunkönig |
| Hubert Schwärzler | Schwarzspecht M |
| Waltraud Schwentner | Grünfink, Maus, Rabenkrähe |
| Markus Stadelmann | Kleiner Abendsegler |
| Agnes Steininger | Kohlmeise, Spitzmaus, Zwergtaucher juv |

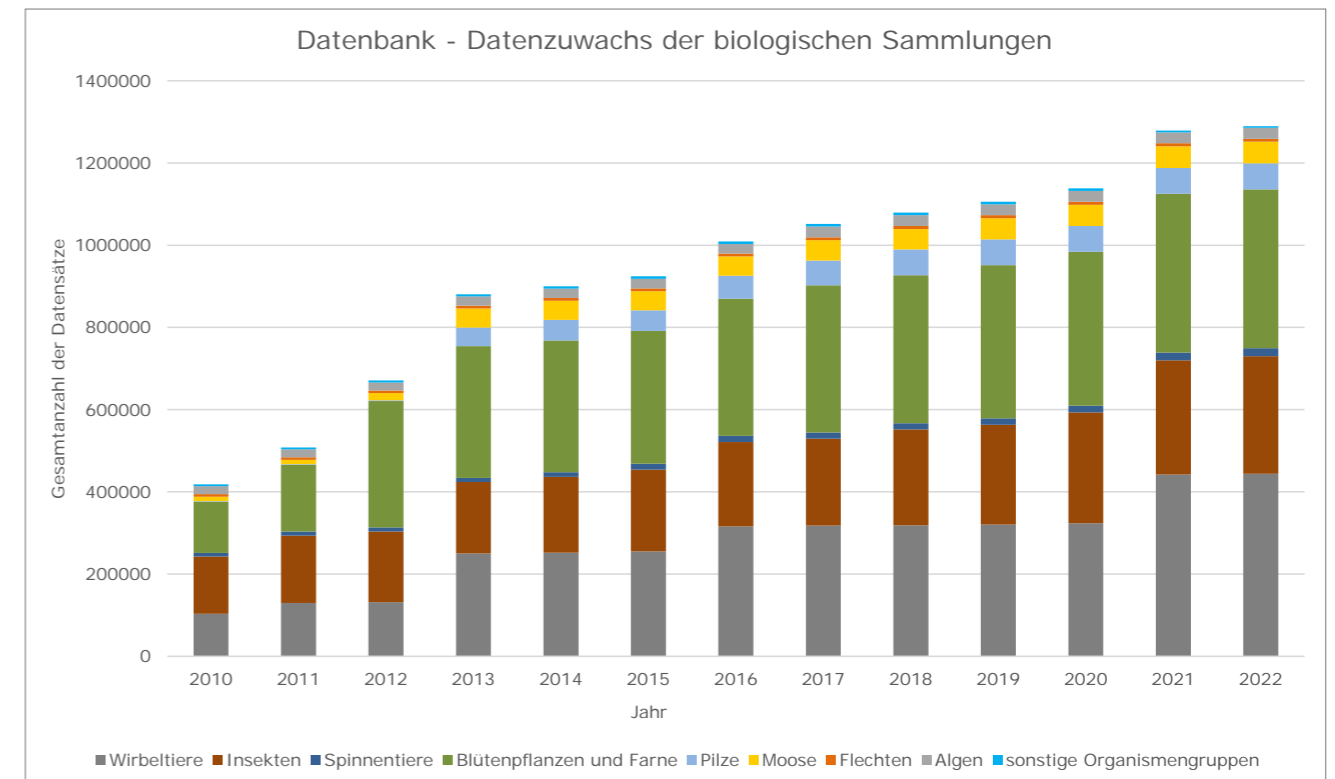
Wir bedanken uns ganz herzlich bei unseren Donatoren!

2022

Verbreitungsdatenbank

Was wurde in der Natur Vorarlbergs gefunden? Wer war der Finder? Wann war das? Wo wurde das Objekt aus der Natur gefunden? Wurde das Objekt im Rahmen eines unserer Forschungsprojekte gefunden? Kam die Beobachtung von einer/einem aufmerksamen Melder*in über den Bereich Fachberatung der inatura zu uns? Wurde darüber schon publiziert und wo? Ist das Objekt in unserer Sammlung als physischer Beleg vorhanden? Und wenn ja, wo in der Sammlung? Mit dem Begriff „Objekt“ sind hier Tier-, Pflanzen und Pilzfunde sowie erdwissenschaftliche Funde wie Gesteine, Minerale, Fossilien etc. aus Vorarlberg und den angrenzenden Gebieten gemeint. Viele Fragen, die eine große Menge an Daten generieren. Diese Daten geben wir in unsere Verbreitungsdatenbank ein.

Insgesamt sind mit Stand 31.12.2022 in der Verbreitungsdatenbank in Summe 1.278.683 Datensätze erfasst. Im Bereich Botanik sind in 120 Sammlungen 535.470 Datensätze und im Bereich Zoologie sind in 285 Sammlungen 743.213 Datensätze bestehend aus hauseigenen Belegsammlungen und Projektdaten erfasst. Mit Stichtag 31.12.2022 sind 27.069 Fossilien (= vergebene Inventarnummern inkl. Pollendaten; gesamt 30.660 Datensätze inkl. Zusatzobjekte, Fremddaten), 2.650 Minerale (= vergebene Inventarnummern; gesamt 2.657 Datensätze) und 2.853 Gesteine (= vergebene Inventarnummern; gesamt 3276 Datensätze inkl. Präparate [Dünnschliffe, Ziegel]) im Naturarchiv dokumentiert.

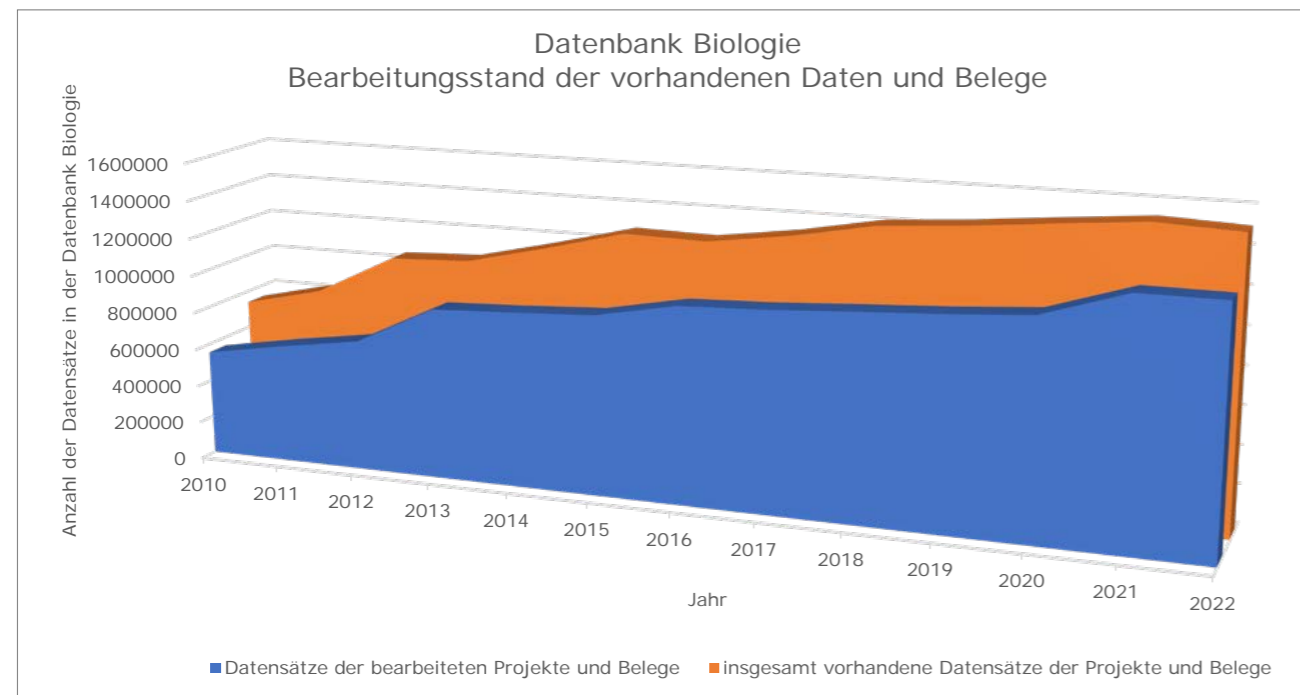


Datenbankpflege

Einmal Daten eingeben und fertig? Nein - Datenbankpflege und -betreuung ist ein Prozess, der nie abgeschlossen ist. Die Inventarisierung von Sammlungsobjekten und die gewonnenen Beobachtungs- und Belegdaten aus Forschungsprojekten liefern ständig neue Daten zur Einpflege in die Datenbank. Die vermehrte Untersuchung von Individuen auf genetischer Ebene macht neue Zuordnungen von Arten zu z.B. anderen Familien notwendig. Die Systematiken in der Biologie ändern sich so kontinuierlich.

Die digitale Erfassung all dieser Daten ist eine Herausforderung für viele Museen. Die folgende Grafik zeigt einen Überblick über den Bearbeitungsstand unserer Datenbank bezüglich der inventarisierten Belege aus den biologischen Sammlungen und den Beobachtungs- und Belegdaten von bereits durchgeführten Forschungsprojekten aus der Biologie im Verlauf der letzten 13 Jahren. Insgesamt sind derzeit über 70% der in den biologischen Sammlungen inventarisierten Belege und den Daten aus bereits durchgeführten Forschungsprojekten der Biologie digital erfasst!

Unser Bestreben ist es, die Qualität unseren Daten auf einem möglichst hohen Niveau zu halten, um bei Anfragen rechtlich belastbare Daten zur Verfügung stellen zu können. In regelmäßigen Abständen müssen daher notwendige und zeitintensive Datenbankkorrekturen durchgeführt werden, damit die bestehende hohe Datenqualität erhalten bleibt. Dies wurde im Jahr 2022 für den Bereich „Fundorte“ durchgeführt.



Laufende Arbeiten an der Verbreitungsdatenbank

- Datenbankwartung, Kontaktverwaltung
- Systematiken, Gefährdungsgrade, sonstige Einstufungen – Ergänzungen und Aktualisierungen
- Eingänge & Sachbearbeitungen
- Datenabfragen für Umweltbeauftragte & Abfragen für externe Antragsteller
- Datenabfragen und Datenlieferung für GBIF
- Systematisches Ablagesystem digitaler Projektdaten und Berichte [Referencemanager 1.239 DS]
- Systematisches Ablagesystem und Verknüpfung der digitalen Bilddaten (35.912 DS)
- Verknüpfung von Literaturzitaten zu den Objektdatensätzen (383.215 DS) & Verlinkung von digitalen Berichten
- Sammeln von Bild- und Infomaterial über historische und „rezente“ Sammler

Anfragen an die Verbreitungsdatenbank

Alle Daten können im Geographischen Informations-System der inatura jederzeit angezeigt werden und stehen - unter Wahrung der Autorenrechte - für weitere Forschungsarbeiten und die Gutachtertätigkeit der Amtssachverständigen zur Verfügung.

Im Jahr 2022 wurden 45 Anfragen bezüglich Daten aus der Verbreitungsdatenbank an den Bereich Forschung gerichtet, die teilweise sehr umfangreich in der Bearbeitung waren. So wurden Daten für naturschutzrechtliche Entscheidungen durch Naturschutzbeauftragte des Landes und Mitarbeiter der Abteilung Umwelt- und Naturschutz insbesondere nach dem Vorkommen von gefährdeten Arten angefragt. Vor allem die wissenschaftlichen Anfragen nach Belegen der Studiensammlung und auch Anfragen durch private Firmen nehmen zu.

Ausblick auf 2023 - Auf der Suche nach einer Meldeplattform

Wertvolle Beobachtungsmeldungen aus der Bevölkerung zur Natur Vorarlbergs, auf die wir nicht verzichten wollen und können, stehen unserem beschränkten Zeitkontingent zur Überprüfung der Richtigkeit der Meldungen und Eingabe in unsere Datenbank gegenüber.

Dass wir uns einer bestehenden Meldeplattform für Naturbeobachtungen anschließen müssen, stand daher außer Frage. Lange haben wir gesucht. Oberste Prämisse bei unserer Entscheidung war neben einer einfachen Eingabemöglichkeit für Melder*innen, dass die hohe Datenqualität und die daraus resultierende rechtliche Belastbarkeit unserer Daten weiterhin erhalten bleiben müssen. In der Stiftung Observation International haben wir einen kompetenten Partner gefunden. Ausgehend von einer regionalen Plattform für die Niederlande und Belgien, hat sich observation.org inzwischen zur größten Naturbeobachtungsplattform Europas gewandelt und wird auch von Museen mit Erfolg genutzt. Bei observation.org werden die Ergebnisse noch einmal von Expert*innen für die jeweilige Tiergruppe überprüft.

Voraussichtlich ab Frühjahr 2023 soll die Kooperation mit Observation International beginnen.



Vernetzung mit nationalen und internationalen Datenbanken

Unsere Verbreitungsdatenbank ist international via GIBIF (Global Biodiversity Information Facility), unterstützt die Zoologisch-Botanische Datenbank ZOBODAT am Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums und reseachgate.net vernetzt.

Die inatura ist in der internationale Forschungsdatenbank **GRID (Global Research Identifier Database; <https://www.grid.ac/>)** unter dem Persistent Identifier **grid.512111.7** auffindbar. (<https://www.grid.ac/institutes/grid.512111.7>)

Die inatura und ihre Sammlungen sind im **GBIF Registry of Scientific Collections** (<https://www.gbif.org/grsci-coll>) unter folgenden Kürzeln erfasst:

als Institution

IDO = inatura Erlebnis Naturschau GmbH

auf Sammlungsebene

BREG = inatura – Herbarium (analog Index Herbariorum)

IDOZ = inatura – Zoologie

VNS = inatura – Erdwissenschaften (& alternativ IDOE)

Veranstaltungen

Lange Nacht der Forschung 2022

Am 20. Mai 2022 fand vom 17:00 Uhr bis 23:00 Uhr die „Lange Nacht der Forschung“ an ausgewählten Örtlichkeiten in Vorarlberg statt. In der inatura konnten die Besucher*innen an sechs Stationen naturwissenschaftliche Forschung in Vorarlberg erleben:

Stationen Lange Nacht der Forschung 2022 in der inatura

- *Das Futter der Bäche. Was ist Geschiebe und warum braucht ein Bach Geschiebe?*
Station der inatura und Abteilung Wasserwirtschaft des Landes Vorarlberg
- *Was haben faule Gärtner mit Schmetterlingen zu tun?*
Station der inatura zum Tagfalter-Monitoring
- *Science Café - "Was ich schon immer wissen wollte!"*
Station der inatura zum Thema Citizen Science
- *FBI oder was?*
Station der inatura zum Farmland-Bird-Index
- *Who is who - Amphibien Vorarlbergs*
Station der inatura zum Amphibien-Monitoring
- *Warum ist das Schneewittchen unter den Schmetterlingen vom Aussterben bedroht?*
Station des Naturparks Nagelfluhkette zum Forschungsprojekt Apollofalter

Führungen

- 20.03.2022 Führung durch die Sammlungen der inatura mit Gewinnerteam inatura-Pub Quiz „Bunt Bar“
- 20.03.2022 Führung durch die Sammlungen der inatura mit Gewinnerteam inatura-Pub Quiz „Jöstar“
- 12.05.2022 Führung durch die Sammlungen der inatura mit Schnupperkind Timo
- 19.11.2022 Museumsführung (Schwerpunkt Erdwissenschaften) für Geozentrum Tiroler Oberland / Dr. Werner Schwarz

Exkursionen

- 26.02.2022 Teilnahme an einer Exkursion des Pilzkundlichen Vereins Vorarlberg am Wocherhafen (Bregenz)
- 13.07.2022 Fossilienexkursion Kinder Künstler Kurse (Klaus)
- 27.07.2022 Fossilienexkursion Kinder Künstler Kurse (Langen b/Bregenz)
- 04.08.2022 Fossilienexkursion Kinder Künstler Kurse (Klaus)
- 29.08.2022 Leuchtabend Kinder Künstler Kurse (Gebhardsberg)

2022

Vorträge / Workshops

- 14.07.2022 Vortrag „Sammelfieber! Die naturwissenschaftlichen Sammlungen der inatura“, Vortrag mit Dipl.-Biol. Anette Herburger (Teamleitung Bereich Forschung inatura)
Eine Veranstaltung der Reihe „Hofkultur“ der Marktgemeinde Lustenau
- 14.07.2022 Vortrag „Krabbelzeugs und Flugmonster – die Kleintierwelt rund um den Gutshof Heidensand“, Vortrag mit Dr. J. Georg Friebe (Bereich Forschung inatura)
Eine Veranstaltung der Reihe „Hofkultur“ der Marktgemeinde Lustenau



inataura Science-Cafés

„Das verstehe ich sowieso nicht!“ Diesen Ausspruch hört man oft, wenn es um das Thema Forschung und Wissenschaft geht. Und dies nicht ganz zu Unrecht. Denn wie in jedem Beruf gibt es auch in der Welt der Forschung und Wissenschaft Fachausdrücke und Formulierungen, die vor allem für Insider verständlich sind. Dass aber gerade die verständliche, gleichzeitig sachlich richtige und im Idealfall auch noch unterhaltsame Vermittlung von Forschungsergebnissen grundlegend wichtig für unsere heutige Gesellschaft ist und von ihr auch eingefordert wird, haben die letzten zwei Jahre deutlich gezeigt.

Wir wollen diesem Bedürfnis der Öffentlichkeit mit unserem Veranstaltungsformat *inataura Science-Café* begegnen. Ganz bewusst finden diese da statt, wo sich Menschen in zwangloser Atmosphäre aufhalten - in Cafés, Wirtshäusern oder anderen Lokalitäten.

Wie läuft ein *inataura Science-Café* ab? Expert*innen stellen ein Thema aus ihrem Bereich vor, wobei sie keinen klassischen Vortrag halten und einige Dinge beachten sollen: Die Einführung soll kurz sein und Fachbegriffe sollen so wenig wie möglich verwendet werden. Gleichzeitig sollen die Inhalte der Einführung sachlich korrekt dargestellt werden. Und dann kann es schon losgehen mit Fragen, Meinungen und Diskussionen.

Die Resonanz auf die *inataura Science-Cafés* war auch in diesem Jahr durchwegs positiv. Grund für uns, die Cafés auch im nächsten Jahr fortzusetzen.

Im Jahr 2022 fanden folgende *inataura Science-Cafés* statt:

- **Donnerstag, 05.05.2022:**

„Die unheimliche Macht des Kaffeeduftes - was hat Kaffee mit dem Nobelpreis zu tun?“

inataura Science-Café mit Prof. Dr. Daniel Häussinger (Departement Chemie der Universität Basel) im cafesito, Dornbirn

- **Montag, 11.07.2022:**

Vom Schmelzen und Schwinden – die Alpengletscher im Silvrettamassiv“

inataura Science-Café mit Dipl.-Ing. Sandra Braumann B.Sc. (BOKU Wien) und Mag. Günther Gross (Österreichischer Alpenverein) im Kunstforum Montafon, Schruns

- **Samstag, 15.10.2022:**

„Was hat der Drache mit dem Bergsturz zu tun? – Geologische Hintergründe zur Verortung Vorarlberger Wandersagen“

inataura Science-Café mit Dr. J. Georg Friebe (*inataura - Erlebnis Naturschau Dornbirn*) im Bahnhof Andelsbuch

Ein herzliches Dankeschön gilt an dieser Stelle unseren Gastgebern der *inataura Science-Cafés* im Jahr 2022: Christian Nagel (*cafesito* in Dornbirn), Roland Haas (*Kunstforum Montafon* in Schruns) und Sandra Pöttl (*kulturverein bahnhof* in Andelsbuch).



inataura Science-Pub Quiz:

„Was ist ein Poronkusema?“ Zugeben, die richtige Antwort auf diese Frage hatte kein Rateteam parat. Dafür gab es Punkte auf die lustigste Antwort. Lachen, Spaß haben und gleichzeitig mit mehr Wissen nach Hause gehen, als man mitgebracht hat – das kann man bei unseren *inataura Science-Pub Quiz*. Pro Jahr finden zwei *inataura Science-Pub Quiz* statt. In der Bunt Bar in Feldkirch und im Jöslar in Andelsbuch haben auch dieses Jahr wieder mehrere 4er-Teams in drei Runden zu je 10 Fragen um die Bestplatzierung gekämpft. Mit lustigen Teamnamen und natürlich ohne Google & Co.

- **Donnerstag, 02.06.2022:** *inataura Science-Pub Quiz* in der Bunt Bar, Feldkirch

- **Mittwoch, 29.06.2022:** *inataura Science-Pub Quiz* in der *inataura* (Rahmenprogramm der 7. Österreichischen Citizen Science Konferenz)

- **Mittwoch, 23.11.2022:** *inataura Science-Pub Quiz* im Jöslar, Andelsbuch

Ein herzliches Dankeschön geht die Bunt Bar in Feldkirch und an Max Behrle, der uns dort bei der Organisation unterstützt hat und an Corinna und Guni vom Jöslar in Andelsbuch. Vielen Dank für eure Unterstützung und eure Gastfreundschaft!



Pressespiegel zu den Veranstaltungen:

NN (06.07.2022): *inataura Science-Café*: Geheimnisse der Montafoner Gletscher. – Vorarlberger Nachrichten online.

NN (08.07.2022): *inataura Science-Café*: Geheimnisse der Montafoner Gletscher. – Vorarlberger Nachrichten, 78. Jg., Nr. 156: Bezirk Bludenz E1 Heimat & Wohn.

Rauch, Matthias (09.07.2022): Wenn Vorarlberg keine Gletscher mehr hat. – Vorarlberger Nachrichten online.

VN-RAU (09.07.2022): Wenn die Gletscher verschwinden. – Vorarlberger Nachrichten, 78. Jg., Nr. 157: A4 Vorarlberg.

Rauch, Matthias (09.07.2022): Wenn Vorarlberg keine Gletscher mehr hat. – vol.at: V-Plus [exVN].

NN (14.07.2022): Hofkultur im Heidensand geht in die nächste Runde. – Vorarlberger Nachrichten, 78. Jg., Nr. 161: S. B1 Heimat Dornbirn.

Vernetzung und Teilnahme an anderen Veranstaltungen

Vernetzung mit anderen Institutionen, Hochschulen und Plattformen ist ein wichtiger Bestandteil der Tätigkeiten des Teams Forschung. Anfang 2022 fanden noch die Teilnahmen noch online statt. Im Laufe des Jahres konnten einige Tagungen erfreulicherweise wieder persönlich vor Ort besucht werden.

Tagungen:

08.02.2022	OSCA-Klausur (online)
22.02.2022	Plattformtreffen Österreich forscht (online)
04.-05.05.2022	GBIF Jahrestagung (Klagenfurt)
13.09.2022	Tagung der AG Strandrasen (Konstanz)
19.05.2022	Generalversammlung Österreichischen Geologische Gesellschaft (online)
28.-30.06.2022	7. Österreichische Citizen Science Konferenz (Dornbirn) inatura als Veranstalterin
22.-23.09.2022	20. Österreichisches Botanikertreffen (Haus der Natur und Paris Lodron Universität Salzburg)
14.09.2022	Teilnahme an der Veranstaltung TUN - Green Deal Vorarlberg (Dornbirn)
06.-09.10.2022	Fachtagung der Naturkundlichen Museen Deutscher Museumsbund (Bozen)
05.11.2022	Teilnahme an der Endpräsentation des Citizen Science Projekts „Zeig mir deine Maus, Katze“ des Naturmuseums Winterthur (Winterthur)
11.10.2022	OSCA-Klausur (Salzburg)
23.11.2022	Plattformtreffen Österreich forscht (online)

Weitere Teilnahmen an Veranstaltungen siehe *Unser Jahr 2022* (Seite 4).

2022

Öffentlichkeitsarbeit

Ausstellungen: „Europaschutzgebiete Ifen“

Zusammen mit dem Regionsmanager für das Europaschutzgebiet Hoher Ifen Mag. Martin Bösch arbeiteten die Kurator*innen der naturwissenschaftlichen Sammlung der inatura an einer Ausstellung zu den Europaschutzgebieten am Ifen. Die Ausstellung mit Objekten aus der Sammlung war den Sommer über im Walserhaus in Hirschegg im Kleinwalsertal zu sehen.

Dauerausstellung „Wiese“ und „Wald“

Die Dauerausstellung der inatura Erlebnis Naturschau Dornbirn zu den Lebensräumen „Wiese“ und „Wald“ wurde 2022 neu konzipiert und neugestaltet. Auch der Bereich Forschung wird in diesem Rahmen zum ersten Mal präsentiert. Am Eingang dieser Dauerausstellung erwartet die Besucher*innen die „Forscherstation“ mit einem Überblick über die Tätigkeiten der inatura zur Erforschung der Natur Vorarlbergs. Von dem Erstellungsprozess von Roten Listen über die Verbreitungsdatenbank und dem Portrait einzelner Forscher*innen und Citizen Scientists unter dem Motto „Forschung hat Gesichter“ bis hin zu einem virtuellen Blick in die Sammlungen sind drei von fünf Kernaufgaben eines Museums, nämlich das Forschen, das Sammeln und das Bewahren anschaulich dargestellt.

Pressespiegel zum Thema:

Barnay, Markus (20.07.2022): Das Kleinwalsertal - Die schönste Sackgasse der Welt. - 3sat (ex ORF) [inkl. Video online, zeitl. begrenzt auf 2 Monate].



inatura-Website

Die Seiten des Bereichs Forschung werden vom Team laufend adaptiert und aktualisiert. Seit 2022 neu sind die Unterseiten „Masterarbeiten“, „Jahresberichte“ sowie die temporäre Seite „Citizen Science Konferenz“. <https://www.inatura.at/>

inatura aktuell

Für das vierteljährlich erscheinende Magazin inatura aktuell wurden 2021 vom Team Forschung folgende Artikel erfasst:

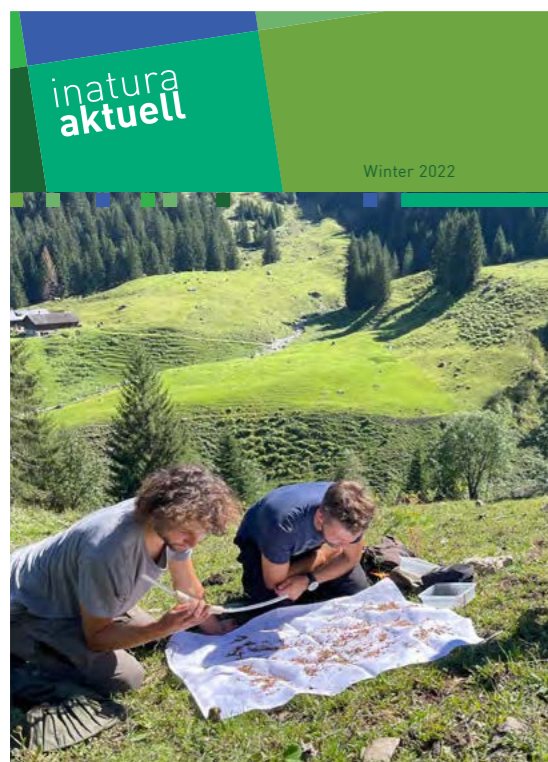
Friebe, J.G. (2022): Leo Wilhelm Siebe de Graaff (1938–2021). – inatura aktuell 2022/1 (Frühjahr 2022): 3; Dornbirn.

Friebe, J.G. (2022): Gefährdete Vielfalt: Eine neue Rote Liste der Schmetterlinge. – inatura aktuell 2022/1 (Frühjahr 2022): 10-11; Dornbirn.

Friebe, J.G. (2022): 100 Artikel »Forschung online«. – inatura aktuell 2022/2 (Sommer 2022): 10; Dornbirn.

Friebe, J.G. (2022): Landschaftselemente & Lebensraum. – inatura aktuell 2022/2 (Sommer 2022): 11; Dornbirn.

Friebe, J.G. (2022): Das 1. inatura Forschercamp. – inatura aktuell 2022/4 (Winter 2022): 10-11; Dornbirn.



inatura Forschung online / Wissenschaftspublikationen

Ergebnisse von Forschungsprojekten der Vorjahre wurden in internationalen und nationalen Publikationsorganen veröffentlicht, unter anderem in den angesehenen »peer-reviewed journals«: »Journal of Maps«, »Zootaxa«, und »Proceedings of the Biological Society of Washington«, sowie »Entomologica Austriaca«.

Auf der Plattform »inatura Forschung online« konnten **13 Studien (insgesamt 133 Seiten DIN A4)** veröffentlicht werden. Die Titel der einzelnen inatura Forschung online-Publikationen entnehmen Sie bitten den Auflistungen am Ende der jeweiligen Kapitel in diesem Jahresbericht.

Die Publikationsreihe „inatura Forschung-online“ startete im Jahr 2011 mit der ersten Ausgabe. Im Sommer 2022 erschien nun die 100ste Ausgabe aus dieser Publikationsreihe.



Pressemeldungen

87 dokumentierte Pressemeldungen berichteten im Jahr 2022 über die Forschungs- und Sammlungsaktivitäten der inatura sowie deren Ergebnisse (Auflistung siehe Pressespiegel am Ende der jeweiligen Kapitel dieses Jahresberichts).

Danke

Die Schüler*innen der Klasse 1r4 des BORG Schoren haben zusammen mit ihrer Biologielehrerin Johanna Greber anlässlich der Feier des 50jährigen Bestehens ihrer Schule ein Projekt zur Artenvielfalt durchgeführt und von Besucher*innen und Eltern Spendengelder in Höhe von 320 € gesammelt. Diese Spende haben sie am 14.11.2022 bei ihrem Besuch in der inatura der Teamleitung des Bereichs Forschung Anette Herburger überreicht. Als kleines Dankeschön bekamen die Schüler*innen freien Eintritt in die Ausstellungen der inatura. Von dem gespendeten Geld wird ein Leuchtturm und eine UV-Lampe zur Erforschung der Nachfalter Vorarlbergs angeschafft. Georg Friebe wird im nächsten Sommer zusammen mit den Schüler*innen und ihrer Lehrerin mit dieser Ausrüstung eine Leuchtnacht durchführen. Hoffentlich kommen dann viele Nachfalter an den Leuchtturm!

Herzlichen Dank für Eure Spende!



