

Jahresbericht

inatura - Abteilung Forschung



2020

Impressum:

JAHRESBERICHT
inataura - Abteilung Forschung

inataura - Erlebnis Naturschau GmbH

Redaktion:

Dipl.-Biol. Anette Herburger

inataura - Erlebnis Naturschau GmbH

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

Ausgabe: 2020

Bildnachweis:

Martin Bösch, CDC/ James Gathany,
J. Georg Friebe, Anette Herburger,
Christian Komposch, Daniel Leissing,
W. Micheli, Petra Rainer, Redecker,
RFASE, Johannes Rüdissler, UMG

Inhalt

Einleitung	S. 2
Team der Abteilung Forschung	S. 3
Unser Jahr 2020	S. 4
Forschungsprojekte	S. 6
Rote Listen	S. 6
Zoologie	S. 8
Botanik	S. 10
Mykologie	S. 11
Erdwissenschaften	S. 12
Monitoring	S. 14
Citizen Science	S. 16
Masterarbeiten	S. 21
Forschertreffen & Forschercamps	S. 22
Sammlungen	S. 24
Erdwissenschaftliche Sammlungen	S. 26
Herbarien	S. 27
Zoologische Sammlungen	S. 28
Verbreitungsdatenbank	S. 32
Veranstaltungen	S. 34
Öffentlichkeitsarbeit	S. 36

Einleitung

Forschen für unsere Zukunft!

Biodiversitätsverlust, Klimakrise, Globalisierung – all das sind Veränderungen, denen die heutige Gesellschaft gegenübersteht. Jenseits von Panikmache und Verharmlosung versuchen Wissenschaftler*innen fundierte und sachliche Aussagen zu diesen Herausforderungen zu treffen. Dazu brauchen sie Daten und Fakten. Als Informationsquelle spielen dabei die naturwissenschaftlichen Sammlungen und die Verbreitungsdatenbank der inatura eine gewichtige Rolle. Als zentrale Dokumentationsstelle der Natur Vorarlbergs trägt die inatura daher eine besondere Verantwortung. Die Abteilung Forschung der inatura arbeitet an einer der Kernaufgaben dieses Hauses.

Die inatura vergibt Forschungsaufträge an Gastwissenschaftler*innen. Neben den traditionellen Forschungsbereichen wie die Erstellung der Roten Listen Vorarlbergs und der Grundlagenforschung werden zukünftig neue Schwerpunkte gesetzt.

Forschung soll nicht im Elfenbeinturm betrieben werden!

Ein erklärtes Ziel der inatura ist es daher, die Gesellschaft mit in die Forschung einzubeziehen – Citizen Science-Projekte sollen zukünftig mit im Zentrum unserer Forschung stehen. Im Jahr 2020 konnten einige bereits bestehende Citizen Science-Projekte weitergeführt, neue Projekte vorbereitet bzw. gestartet werden.

Forschung darf Spaß machen!

Unterhaltsame Vermittlung von Forschungsthemen sind klares Ziel zwei neuer Veranstaltungsformate Mit dem inatura Science Café und dem inatura Science Pubquiz geht die inatura bewusst heraus aus dem Museumsgebäude und hin zu den Menschen in Vorarlberg. Intensive Vorarbeiten bis zur Umsetzungsreife fanden im Jahr 2020 statt. Leider konnten die geplanten Veranstaltungen aufgrund der Pandemie nicht stattfinden und wurden auf das Jahr 2021 verschoben.

Forschung braucht Nachwuchs!

Zukünftig wird es für Masterstudent*innen mit naturkundlicher Studienausrichtung im verstärktem Maße die Möglichkeit geben, ihre von einer Universität betreuten Masterarbeiten in Kooperation mit der inatura durchzuführen. Eine Masterarbeit zu einem durch die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie geschützten Schneckenart wurde im Jahr 2020 konzipiert und startet im Jahr 2021 in ausgewählten Natura 2000-Gebieten.

Forschung braucht Austausch!

Jährliche Forschercamps mit Experten*innen und Nachwuchsforscher*innen sollen in Zukunft noch mehr zu einem festen Bestandteil unserer Forschungsarbeit werden. Glücklicherweise konnte im Sommer 2020 ein Forschercamp zur Insekten und Spinnentiere im Kleinwalsertal stattfinden.

Forschung braucht Vernetzung!

Noch mehr als in der Vergangenheit strebt die inatura zukünftig nach Vernetzung und Wissensaustausch mit anderen Forschungseinrichtungen. Bedingt durch die Reise- und Kontaktbeschränkungen im Jahr 2020 konnten Treffen mit anderen Museen bzw. Instituten, Teilnahmen an Tagungen und Workshops vor allem online stattfinden.

Unser Team



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 der Abteilung Forschung der inatura - Erlebnis Naturschau Dornbirn.



Dr. J. Georg Friebe

Studium der Paläontologie und Geologie in Graz mit Disseration über das Steirische Tertiärbecken. Seit 1993 Museumskurator an der Vorarlberger Naturschau bzw. der inatura - Erlebnis Naturschau Dornbirn.



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.

2020

Unser Jahr 2020

Datum	Tätigkeit	Ort
02.-03.01.2020	Erste Sichtung der Paläobotanischen Sammlung durch Markus Sachse	inatura
1/14/2020	Besprechung mit Kurt Lechner und Alois Ortner zum Forschungsprojekt „Zur aktuellen Situation ausgewählter FFH-Schmetterlinge in Vorarlberg“	inatura
1/23/2020	Workshop Wissenschafts- und Forschungsstrategie Vorarlberg 2020+	Dornbirn
1/27/2020	Redaktionssitzung zum Jahrbuch des Vorarlberger Landesmuseumsvereins	Bregenz
1/29/2020	Besprechung bei Landesrat Johannes Rauch	Bregenz
2/20/2020	Präsentation eDNA durch Sinsoma	Bregenz
3/4/2020	Austausch mit Forschungsleiter Dr. Heinz Seyering - Campus V, FH Vorarlberg	Dornbirn
3/6/2020	Pressekonferenz Tagfalter-Monitoring in Vorarlberg	inatura
3/19/2020	Abstimmungstreffen Forschungsprojekte Abtl. IVe (Cornelia Peter)	Bregenz
4/9/2020	Vernetzungstreffen mit Österreich forscht (Daniel Dörler, Florian Heigl)	online
4/16/2020	Vernetzungstreffen mit Schweiz forscht (Tiina Stämpfli)	online
4/22/2020	Vernetzungstreffen mit Science et Cité (Yasemin Tutav)	online
5/5/2020	Plattformtreffen Österreich forscht	online
5/7/2020	Planungstreffen Tagfalter-Monitoring mit Universität Innsbruck (Johannes Rüdissler)	online
5/14/2020	Planungstreffen Amphibien-Monitoring mit Abtl. IVe (Cornelia Peter, Andreas Beiser) und umg (Markus Grabher, Maria Aschauer)	inatura
5/20/2020	Abstimmungstreffen Forschungsprojekte mit Abtl. IVe (Cornelia Peter)	Bregenz
5/26/2020	Besprechung Datenformate mit Abtl. IVe (Thomas Rainer, Cornelia Peter, Andreas Beiser)	inatura
6/9/2020	Treffen mit Franco Sottopietra zum Thema inatura Science Pubquiz	inatura
6/16/2020	Planungstreffen Tagfalter-Monitoring mit Universität Innsbruck (Johannes Rüdissler, Petra Schattaneck)	Innsbruck
6/16/2020	Planungstreffen Masterarbeit Vertigo ssp. mit Universität Innsbruck (Julia Seeber, Timo Kopf, Yvonne Kiss)	Innsbruck wk
6/16/2020	Alpen-Mannstreu-Pflanzen Übergabe an Botanischen Garten Innsbruck (Cäcilia Pagitz, Konrad Pagitz)	Innsbruck
6/17/2020	Forschungsarbeiten zur Roten Liste Eintagsfliegen (Peter Weichselbaumer, Alexandra Metzler)	Kleinwalsertal
6/17/2020	Vernetzungstreffen mit Landschaftsschutz Kleinwalsertal (Karl Keßler)	Riezlern
6/19/2020	Forschungsarbeiten zum Citizen Science-Projekt „Birkenmaus gesucht“ (Christine Resch apodemus, Alexandra Metzler)	Schröcken
6/23/2020	Planungstreffen Citizen Science-Konferenz 2022 mit Convention Partners (Sabine Künz)	Bregenz
6/23/2020	Planungstreffen Masterarbeit Vertigo ssp. mit IVe (Andreas Beiser)	Bregenz
25.-26.06.2020	Arachno-Entomo-Camp mit Christian Komposch und weiteren Forschern	Kleinwalsertal
6/25/2020	Vernetzungstreffen mit Naturpark Nagelfluhkette (GF Rolf Eberhart)	Immenstadt
6/26/2020	Exkursion „Wiesenvielfalt vom Feinsten“ mit der Landesumweltanwaltschaft Tirol	Frastanz
6/30/2020	Redaktionssitzung inatura aktuell	Dornbirn
7/1/2020	Gebietsbegehung Renaturierungsprojekt Schollaschopf (Saskia Amann)	Hohenems
7/7/2020	Vernetzungstreffen mit Naturpark Nagelfluhkette (Lisa Kocker, Nicklas Lieb, Carola Bauer)	inatura
7/13/2020	Fossiliensuche Plattenwald – Kinder Künstler Kurse (Marion Kotula-Studer)	Klaus
7/15/2020	Planungstreffen Amphibien-Monitoring mit umg (Markus Grabher, Maria Aschauer)	Dornbirn
7/23/2020	Vernetzungstreffen mit Naturkundlicher Sammlung des Fürstentums Liechtenstein (Peter Niederklopper)	Triesen
7/24/2020	Fossiliensuche Wirtatobel – Kinder Künstler Kurse (Marion Kotula-Stude)	Langen b/ Bregenz
7/27/2020	Pressekonferenz zum Citizen Science-Projekt „Wanted - asiatische Mörtelbiene!“ (J. Lanner, BOKU Wien)	inatura

7/30/2020	Forschungsarbeiten zur Roten Liste Pilze (Wolfgang Dämon)	Ebnit
7/30/2020	Besuch der Forschungspartner Mat de Jong und Harry Seijmonsbergen	inatura
7/31/2020	Planungstreffen Rote Liste Laufkäfer und Kurzflügelkäfer (Gregor Degasper, Timo Kopf)	inatura
8/7/2020	Fossiliensuche Plattenwald – Kinder Künstler Kurse (Marion Kotula-Studer)	Klaus
8/5/2020	Vernetzungstreffen Naturmuseum St. Gallen (Matthias Meier, Karin Urfer, Martina Pacher und Urs Oberli)	St. Gallen
8/12/2020	Mooreiche Lustenau (Rudi Alge)	Lustenau
8/13/2020	Interview mit NEUE Vorarlberger Tageszeitung (Michael Steinlechner)	inatura
8/17/2020	Abstimmungstreffen Citizen Science-Projekt „Weberknechte in Vorarlberg“ (Christian Komposch, Sandra Aurenhammer)	Bludenz
8/18/2020	Vorbereitungstreffen inatura Pubquiz Gasthaus Jöslar (Corinna Knapp)	Andelsbuch
8/21/2020	Fossiliensuche Schuttannen – Kinder Künstler Kurse (Marion Kotula-Studer)	Hohenems
8/21/2020	Vorbereitungstreffen inatura Science Café im Cafesito (Christian Nagel)	Dornbirn
8/27/2020	Aufruf zum Mitforschen im Citizen Science-Projekt „Invasive Steckmückenarten in Vorarlberg“	inatura
9/1/2020	Vernetzungstreffen vom Forschungsteam Naturmuseum St. Gallen (Matthias Meier, Karin Urfer, Martina Pacher)	inatura
9/3/2020	Vorbereitungstreffen inatura Pubquiz Bunt Bar Feldkirch (Max Behrle, Besitzer Nani Mock)	Feldkirch
9/10/2020	Besichtigung und Probennahme subfossile Eiche (Klaus Pfeifer, Conrad Amber)	Dornbirn
9/21/2020	Vernetzungstreffen mit MINT-Koordinationsstelle (Andrea Huber)	inatura
10/2/2020	Gebietsbegehung zur Masterarbeit Vertigo spp. (Romana Steinparzer, Daniel Leissing, Andreas Beiser, Timo Kopf)	Frastanz Ried, Übersaxen-Satteins
10/3/2020	Gebietsbegehung zur Masterarbeit Vertigo spp. (Andreas Beiser, Timo Kopf)	Birken-Schwarzes Zeug
10/3/2020	Rote Liste Laufkäfer und Kurzflügelkäfer - Übergabe von Käferkästen (Timo Kopf)	inatura
10/6/2020	Revision der Gesteinssammlung an der MS Kleinwalsertal	Riezlern
10/11/2020	Workshop „Keine Panik vor Botanik“ Kunstmuseum Liechtenstein	Vaduz
14.-15.10.2020	Citizen Science-Konferenz bürgerschaftswissen	online
10/19/2020	Planungstreffen zur Veranstaltungsreihe Phänologie KLAR!-Region Vorderwald-Egg (Dorothee Glöckle)	inatura
10/20/2020	Revision der Gesteinssammlung an der MS Lech	Lech
10/27/2020	Planungstreffen Amphibien-Monitoring mit umg (Markus Grabher, Maria Aschauer)	Dornbirn
11/3/2020	Planungstreffen Citizen Science-Konferenz 2022 mit Convention Partners (Sabine Künz)	Bregenz
11/4/2020	Workshop Österreich forscht „Wie kann ich Citizen Science in meine Forschung integrieren?“	online
11/5/2020	Planungstreffen Citizen Science-Konferenz 2022 mit Österreich forscht (Daniel Dörler, Florian Heigl)	online
11/10/2020	Sitzung des Forschungsgremiums der inatura	inatura
11/13/2020	Vernetzungstreffen mit Naturhistorischem Museum Wien (Iris Ott, Katharina Wölfel, Silke Schweiger)	online
11/16/2020	IdeaCircle mit Studenten und Dozent*innen des Studiengangs InterMedia, FH Vorarlberg	online
11/18/2020	Planungstreffen zur Veranstaltung inatura Science Café mit ZAMG (Thomas Hübner)	online
24.-26., 30.11.2020	Tage der Biodiversität, Universität Krems	online
11/27/2021	European Researchers Night	online
12/2/2020	Jahresinformationsveranstaltung Interreg Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein	online
12/3/2020	Projektpräsentation Grundlagenstudie Auerhuhn in Vorarlberg (Christian Kuehs)	online
12/3/2020	Plattformtreffen Österreich forscht	online
12/4/2020	Österreichisches Biodiversitätsforum	online
12/5/2020	ABOL-Tagung	online
12/10/2020	Vortrag „Forschergeist und Sammelfieber“ für den Rotary Club Dornbirn	online
12/16/2020	Planungstreffen Schmetterlingstage im Kleinwalsertal mit Universität Innsbruck (Johannes Rüdissler)	online
12/18/2020	Übergabe Spende von Insektenkästen von Toni Mayr	inatura

ohne Angabe: Sämtliche hausinternen Besprechungen und Exkursionen

Forschungsprojekte

Als Koordinationsstelle der naturwissenschaftlichen Forschung in Vorarlberg förderte die inatura im abgelaufenen Jahr Monitoring-Projekte, Projekte zur Mykologie/ Lichenologie sowie botanische, zoologische und erdwissenschaftliche Projekte.

Weitere Projekte hatten die Sicherung und Aufbereitung von Beobachtungs- und Sammlungsdaten für die Verbreitungsdatenbank 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 der Abteilung Forschung der inatura berät in einer jährlichen Sitzung über die eingereichten Forschungsprojekte.

Der Fördergeber ist das Land Vorarlberg, Abteilung Umwelt- und Klimaschutz (IVe) und Abteilung Wissenschaft und Weiterbildung (IIb).

Rote Listen

Rote Listen stufen Pflanzen- und Tierarten auf Basis von Häufigkeit und Lebensraum in Gefährdungsgrade ein und treffen so wichtige Aussagen über die Biodiversität der Natur. Um langfristige Trends erkennen zu können, müssen die Rote Listen regelmäßig überarbeitet und fortgeschrieben werden.

Vorarlberg ist das einzige Bundesland Österreichs, das die Erstellung von Roten Listen im Naturschutzgesetz rechtlich festgeschrieben hat. Die inatura ist mit der Erstellung der Roten Listen gesetzlich beauftragt.

Im Jahr 2020 wurden folgende Rote Listen erstellt, überarbeitet bzw. ergänzende Untersuchungen durchgeführt:

- **Rote Liste der Pilze Vorarlberg, 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 und eine „Rote Liste der gefährdeten Pilze Vorarlbergs“ erstellt

- **Erstellung von Roten Listen der Laufkäfer und Kurzflügelkäfer, Mag. Gregor Degasperi (Innsbruck)**

Ziel dieses Projektes ist es, die vorhandenen, relevanten Daten für die Erstellung der Roten Listen der Lauf- und Kurzflügelkäfer zusammen zu tragen, mögliche Defizite und Trends in den Daten zu identifizieren und Empfehlungen zur Ergänzung des Datenbestandes für die Erstellung der jeweiligen Roten Liste zu formulieren. Für jede der beiden Tiergruppen entsteht auf diese Weise eine Art „to-do-Liste“, die die weiteren Bearbeitungsschritte hin zur Roten Liste aufzeigt und festlegt. Zusätzlich werden die Erfahrungen dieser Vorstudie in Form eines allgemeinen Leitfadens dokumentiert

- **Aktualisierung der Roten Liste der Amphibien und Reptilien Vorarlbergs, Umweltbüro Mag. Markus Grabher (Dornbirn)**

Die Rote Liste der Amphibien und Reptilien Vorarlbergs wurde 2008 veröffentlicht. Seitdem hat sich der Wissenstand erweitert und das Verbreitungsbild mancher Arten verändert sich (z.B. Ausbreitung von Seefrosch und Mauereidechse im Rheintal). Die Rote Liste Amphibien und Reptilien Vorarlbergs wurde durch Zusammenführung aller verfügbaren Daten und ergänzenden Erhebungen aktualisiert.

- **Ergänzende Untersuchungen zur Datenerhebung im Zusammenhang mit der Erstellung der 2. Auflage der Roten Liste der Eintagsfliegen Vorarlbergs (Insecta: Ephemeroptera)**

Mag. Dr. Peter Weichselbaumer (Tulfes)

Eintagsfliegen und ihre aquatisch lebenden Larvenstadien sind charakteristische Bewohner stehender und vor allem fließender Gewässer. Sie eignen sich hervorragend zur Charakterisierung von Gewässertypen und sind wichtige Indikatoren zur Beurteilung der Gewässergüte. Die Aktualisierung der 2013 verfassten Roten Liste Eintagsfliegen umfasst eine ergänzende Datenerhebung. Kaum oder nicht beprobte Gewässer mit möglichst naturnah erhaltenen Gewässerstrukturen wurden untersucht und bisher ungeklärte (möglicher neuer?) Arten taxonomisch bearbeitet.

- **Aufbereitung der Ephemeroptera-Sammlung der inatura, Mag. Alexandra Mätzler (Hittisau)**

Im Rahmen der Erstellung der Roten Liste Eintagsfliegen wurde Belegmaterial gesammelt. Dieses Material ist nach Fundorten und Funddatum sortiert, jedoch nicht auf Artniveau getrennt. Für die Eingliederung in die Sammlung der inatura war es notwendig, jedes einzelne Individuum dem entsprechenden Beobachtungsdatensatz zuzuordnen.

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

Die Rote Liste der Schmetterlinge war die erste Rote Liste Vorarlbergs. Eine Neubearbeitung nach etwa 20 Jahren war auf Grund zahlreicher Wirkungsfaktoren, von Landschaftsverbrauch über Intensivierung bis hin zu Klimaerwärmung unumgänglich, um auch weiterhin auf ein auf wissenschaftlich abgesicherten Daten basierendes Instrumentarium im Naturschutz zurückgreifen zu können.

Publikationen zum Thema:

Grabher, M. & Aschauer, M. (2020): Italienische Wasserfrösche (*Pelophylax bergeri*) in Vorarlberg, Österreich. Umwelt-DNA (eDNA) zur Artbestimmung. – inatura - Forschung online, 74: 5 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2020042110073263127396 http://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2020_074_0001-0005.pdf

Huemer, P., Karsholt, O., Aarvik, L., Berggren, K., Bidzilya, O., Junnilainen, J., Landry, J.-F., Mutanen, M., Nupponen,

K., Segerer, A., Šumpich, J., Wieser, C., Wiesmair, B. & Hebert, P.D.N. (2020): DNA barcode library for European Gelechiidae (Lepidoptera) suggests greatly underestimated species diversity. – ZooKeys, 921: 141-157. <https://doi.org/10.3897/zookeys.921.49199>

Pressespiegel zum Thema:

Sutter, G. (25.05.2020): Sommergäste im Anflug. – Allerhand! Das Magazin für die Stadt Bludenz und den Walgau, 16 (Sommer 2020): 43-46 & online-Version.

[Projekte Lepidoptera Stutzberg & RL Schmetterlinge, Uli Hiermann] <https://allerhand-magazin.at/sommergaeste-im-anflug/>

NN (Red.) (04.06.2020): Vorarlberg stellt Kanisfluh unter Schutz. – ORF Vorarlberg Online [erwähnt Ergebnisse der Schmetterlings-Studie von Peter Huemer, gefördert 2002-2004 durch die inatura].

NN (ex APA) (04.06.2020): Kanisfluh ab jetzt durch Verordnung geschützt. – Vorarlberg Online (vol.at).

Zoologie

Folgende Forschungsprojekte im Bereich der Zoologie wurden im Jahr 2020 gestartet bzw. weitergeführt:

- **Zur aktuellen Situation ausgewählter FFH-Schmetterlingsarten in Vorarlberg, Mag. Kurt Lechner (Weerberg) und Mag. Alois Ortner (Stans)**

In ausgewählten Gebieten, u.a. Natura 2000-Gebieten wurden Untersuchungen zum Erhaltungszustand ausgewählter Schmetterlingsarten, die nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie geschützt sind, durchgeführt. Ziel des Projektes war es, aufgrund aktueller Untersuchungen die derzeitigen Bestände der ausgewählten FFH-Schmetterlingsarten, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie Skabiosen-Scheckenfalter darzustellen und eine Basis für den langfristigen Erhalt in Vorarlberg zu schaffen. Die Forschungsergebnisse sollen schlussendlich in die Planung einer naturverträglichen und förderwürdigen Bewirtschaftungsweise einfließen.

- **Verschwunden oder doch nur übersehen? Ornithologische Grundlagenkartierung des Steinhuhns (*Alectoris graeca*) in Vorarlberg, Daniel Honold, MSc (Sonthofen)**

Das Steinhuhn steht als Anhang-I-Art der Vogelschutzrichtlinie unter besonderem Schutz. Für die Erhaltung solcher Arten müssen in den Mitgliedsstaaten der EU Schutzgebiete ausgewiesen werden. Das Gefährdungspotential des Steinhuhns ist in Vorarlberg vermutlich groß, kann jedoch wegen fehlender Daten nicht abgeschätzt werden. Ziel war es, diese Datengrundlage zu verbessern, das Vorkommen des Steinhuhns in repräsentativen Gebieten zu bestätigen und möglichst gute Bruthinweise oder -nachweise zu bekommen.

- **Farmland Bird Index für Vorarlberg: Umsetzung 2019-2020, BirdLife Österreich**

Der Farmland Bird Index ist ein Indikator, der sich aus den Bestandstrends typischer, überwiegend im Kulturland vorkommender Vogelarten zusammensetzt. Verschiedene Lebensräume innerhalb des Kulturlands werden über die Ansprüche der ausgewählten Arten abgebildet. Basierend auf dem Monitoringkonzept für Natur und Landschaft wurde im Jahr 2017 ein Konzept für die Erstellung eines Vorarlberger Farmland Bird Index erarbeitet. In dem Konzept wurden 19 Indikatorarten ausgewählt. Ziel dieses Projektes ist die Erstellung eines Farmland Bird Index für das Land Vorarlberg für den Zeitraum 2019-2020 auf Basis dieser Indikatorarten. Das Projekt wird in 2021 fortgesetzt.

- **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)**

An diesem LIFE-Projekt sind 26 europäische Länder beteiligt. Es hat zum Ziel, die hauptsächlichen Gründe für die Sterblichkeit des Rotmilans auf seinen wichtigsten Flugstrecken in Europa zu definieren. Der Schutz des Rotmilans soll so in Zukunft verbessert werden.

- **Fortlaufende Dokumentation von Einzelbeobachtungen - Tiere in Vorarlberg, inatura Abt. Forschung & Abt. Fachberatung**

Über das Jahr 2020 meldeten Naturinteressierte ihre Naturbeobachtungen an die Abteilung Fachberatung und die Abteilung Forschung. Diese Beobachtungen wurden von den Mitarbeitern plausibilisiert und fließen in die Verbreitungsdatenbank der inatura ein.

Publikationen zu zoologischen Themen:

- **Feurle, A.W. & Bauer, C. (2020):**

Erweiterte Erfassung und Bewertung der Vorkommen des Apollofalters (*Parnassius apollo*) im Naturpark Nagelfluhkette. – inatura - Forschung online, 71: 30 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2020032711444191518666 http://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2020_071_0001-0030.pdf

Schatz, H. (2020): Catalogue of oribatid mites (Acari: Oribatida) from Vorarlberg (Austria). – Zootaxa 4783 (1): 001-106. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4783.1.1>

Schatz, H. (2020): Hornmilben (Acari, Oribatida) von Vorarlberg – Allgemeine Verbreitung und Habitatbindung. – inatura - Forschung online, 76: 9 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-020070915443176506023 http://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2020_076_0001-0009.pdf

Steinger, A., Schelling, U., Schönenberger A., Ulmer, J. & Niederer, W. (2020): Entwicklung und Bestand des Weißstorches (*Ciconia ciconia*) in Vorarlberg. – inatura - Forschung online, 77: 14 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2020101311305932383284 http://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2020_077_0001-0014.pdf

Lechner, K. & Ortner, A. (2020): Zur aktuellen Situation europaweit geschützter Schmetterlingsarten (Insecta, Lepidoptera) in Vorarlberg (Österreich). I. Einführung und Schwarzer Apollofalter (*Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758)). – inatura - Forschung online, 78: 18 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2020101311342987020470 http://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2020_078_0001-0018.pdf

Aistleitner, E., Pruner, St. & Schwendinger, G. (2020): Eine kommentierte Liste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Vorarlbergs (Austria occ.). – Beiträge zur Entomofaunistik, 21: 137-163.

Friebe, J. G. (2020): Streudaten zur Fauna Vorarlbergs. III. Der Südliche Ohrwurm *Euborellia annulipes* (Lucas, 1847) (Dermaptera: Anisolabididae) wurde nach Dornbirn verschleppt. – inatura - Forschung online, 72: 2 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2020033017103859114631 http://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2020_072_0001-0002.pdf

Friebe, J. G. (07.03.2020): Von Wintermücken und Frühlingsschwebern. – Thema Vorarlberg, 56 (März 2020): S. 39. Gespiegelt im Internet: <https://themavorarlberg.at/wissenschaft/von-wintermuecken-und-fruehlingsschwebern>

Hiermann, U. (2020): Faunistisch interessante Stechimmen-Nachweise im Fürstentum Liechtenstein (Insecta, Hymenoptera: Aculeata: Vespidae, Sphecidae, Apidae). – inatura - Forschung online, 79: 3 S. urn:nbn:de:101:1-2020120716283188097563 http://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2020_079_0001-0003.pdf

Friebe, J. G. (06.06.2020): Ein „herziger“ Falter. – Thema Vorarlberg, 59 (Juni 2020): S. 35. Gespiegelt im Internet: <https://themavorarlberg.at/wissenschaft/ein-herziger-falter>

Friebe, J. G. (07.11.2020): Brutal ist der Kampf ums Überleben. – Thema Vorarlberg, 63 (November 2020): S. 31. Gespiegelt im Internet: <https://themavorarlberg.at/wissenschaft/brutal-ist-der-kampf-ums-ueberleben>

Zimmermann, K. (2020): Spinnenbisse - Bissige Spinnen in der Schädlingsberatung in Vorarlberg (Österreich). – PCN. Pest Control News, 69 (Mai 2020): 20-22. http://www.inatura.at/forschung-online/zimmermann_2020_pcn-69_spinnen.pdf



Botanik

Folgendes Projekt konnte im Jahr 2020 durchgeführt werden:

- **Dendrochronologische Dokumentation des Mooreichenfundes in Lustenau, Dr. Klaus Pfeifer (Egg)**

Im Frühjahr 2020 wurde bei Kanalisierungsarbeiten im Hagenmahd in der Marktgemeinde Lustenau ein 4,2 m langes Stammstück einer im dichten Lehm konservierten Mooreiche geborgen. Bei dem rund 3000 Jahre alten Fundstück handelt es sich um das älteste bisher im Raum Lustenau-Rheindelta gefundene fossile Holz, das ein landschaftsgeschichtliches Fenster bis in die Bronzezeit zurück eröffnet.

Publikationen zu botanischen Themen:

Friebe, J. G. (04.07.2020): Ein auffallender Baum mit merkwürdigem Namen. – Thema Vorarlberg, 60 (Juli/August 2020): S. 31.

Friebe, J. G. (02.10.2020): Die Zauberpflanze des Miraculix. – Thema Vorarlberg, 62 (Oktober 2020): S. 45.
Gespiegelt im Internet:
<https://themavorarlberg.at/wissenschaft/die-zauberpflanze-des-miraculix>

Friebe, J. G. (02.05.2020): Fasziation fasziniert. – Thema Vorarlberg, 58 (Mai 2020): S. 41.
Gespiegelt im Internet:
<https://themavorarlberg.at/wissenschaft/fasziation-fasziniert>



Mykologie

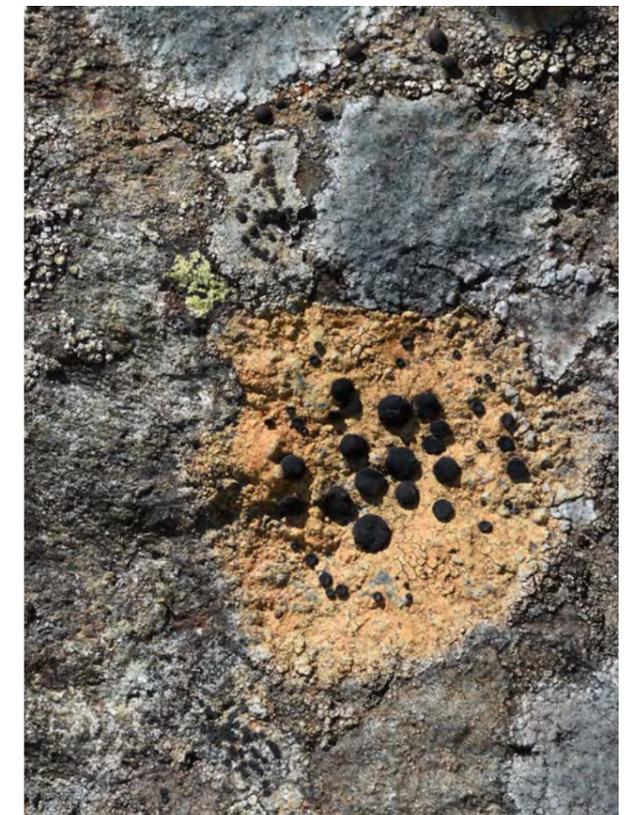
Folgende Forschungsprojekte wurden im Jahr 2020 im Bereich der Mykologie durch- bzw. weitergeführt:

- **Ein Beitrag zur Kenntnis der alpinen Pilze Vorarlbergs, Werner & Isabella 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. Die Arbeiten erfolgten in enger Zusammenarbeit mit der Abteilung Botanik am Universalmuseum Joanneum Graz (Mag. Gernot Friebe).

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

Mit der Darstellung der Gesteinsflechtenassoziationen im Arlberggebiet hat Frau Dr. Kaufmann eine grundlegende Übersicht zur Flechtensoziologie auf den vier Gesteinsgrundtypen Silikat-, Silikatintermediär-, Karbonatintermediär- und Karbonatgestein vorgelegt. Nur bedingt in dieses Schema einordnen lassen sich basische und vor allem ultrabasische Kristallingesteine. In dieser Studie wurden diese beiden Gesteinstypen einander gegenübergestellt, wobei die standortbedingten Unterschiede herausgearbeitet wurden.



Erdwissenschaften

Folgende Forschungsprojekte wurden im Bereich der Erdwissenschaften durch- bzw. weitergeführt:

- **Geomorphological mapping, geoconservation and integration of geodiversity and biodiversity in Vorarlberg, Dr. Mat De Jong (RFASE, NL)**

Ziel dieses Forschungsprojekts war es, die Beziehung zwischen Biodiversität und Geodiversität in Vorarlberg auf lokaler und regionaler Ebene zu beurteilen. Geodiversität umfasst das natürliche Spektrum von geologischen, geomorphologischen und bodenkundlichen Faktoren, die unsere Landschaft prägen. Biodiversität erfasst den Artenreichtum und ist ein wesentlicher ökologischer Faktor. Geo- und Biodiversitäts-Inventare wurden verschnitten und quantifiziert, um ihre Beziehungen zu verstehen. Dies hilft Landschaftselemente zu identifizieren, die sowohl hinsichtlich ihrer Geodiversität als auch Biodiversität als wertvoll zu erachten sind.

- **Fotodokumentation der Pflanzenfossilien aus der Molassezone für eine anschließende Revision, Dr. Markus Sachse (München)**

Als Vorarbeit für eine umfangreichere Revision des ausgewählten Fossilienmaterials wurden diese fotografisch festgehalten. Auf Basis dieser Fotos wurde eine erste revidierte Objektliste übermittelt. Der Gesamtbestand soll 2021 revidiert werden.

- **Revision der paläobotanischen Sammlung der inatura, Dr. Markus Sachse (München)**

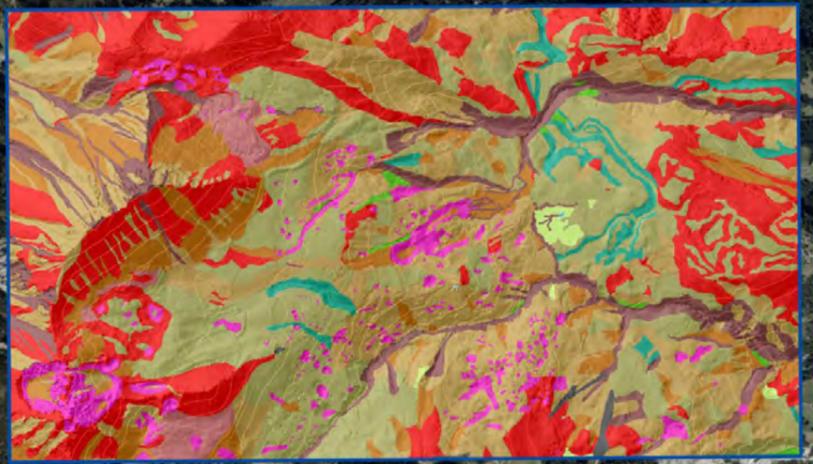
Die Pflanzenfossilien der inatura wurden erstmals in den 1930er-Jahren bearbeitet. In den vergangenen Jahrzehnten hat sich der taxonomische Kenntnisstand weiterentwickelt, so dass eine Aktualisierung notwendig ist. Die knapp 900 Blattfossilien der ca. 20 oligozänen bis mittelmiozänen Fundstellen werden unter Berücksichtigung des aktuellen taxonomischen Kenntnisstandes neu bearbeitet. Unter Einbeziehung der sedimentologischen und taphonomischen Verhältnisse erfolgt eine paläoökologische Rekonstruktion des Ablagerungsraumes für dieses Zeitintervall. Hierbei soll auch überprüft werden, inwieweit Umweltveränderungen durch Gebirgsbildungsprozesse und/oder Klimaveränderungen sich in der Florenzusammensetzung widerspiegeln.

Dunza-Tschengla area

You can use this interactive map to explore the digital geomorphological map created for the second case study area using the same methods and classification scheme.

The Dunza-Tschengla area is in the catchment of the river Ill, which joins the river Rhine near Feldkirch. The south-north oriented mountain range of Schillerkopf (2006 m) and Mondspitze (1967 m) dominates the western part with east- and west-exposed cirques.

The central and eastern parts of the study area consist of a plateau hanging above the broad valley of the Ill in the northeast, with an overall relatively gentle slope from 1600 to 1000 m.



Publikationen zu erdwissenschaftlichen Themen:

Braumann, S.M., Schaefer, J.M., Neuhuber, S.M., Reitner, J.M., Lüthgens, C. & Fiebig, M. (2020): Holocene glacier change in the Silvretta Massif (Austrian Alps) constrained by a new 10Be chronology, historical records and modern observations. – Quaternary Science Reviews, 245: 106493, 21 pp. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2020.106493>

De Jong, M.G.G., Sterk, H.P., Shinneman, St. & Seijmonsbergen A.C. (2020): Hierarchical geomorphological mapping in mountainous areas. – Journal of Maps, accepted Nov. 2020.

Neuner, W. & Spötl, Ch. (2020): The presence of elk (Alces alces) in Austria since the upper Pleistocene. – Austrian Journal of Earth Sciences, 113/1: 111-124. DOI: 10.17738/ajes.2020.0007 [Datenlieferant]

Friebe, J. G. (2020): Von Fliegen, Vögeln, Versteinerungen und einem merkwürdigen Rechtsstreit. Wissenschaftsgeschichtliches rund um die Ruggburg. – Museums Verein Jahrbuch. Vorarlberger Landesmuseumsverein, 2020: 68-79.

Friebe, J. G. (2020): Pflasterzähne dienten zum Knacken von Muscheln. – Museums Verein Jahrbuch. Vorarlberger Landesmuseumsverein, 2020: 138-141. Unter Sammlung?

Friebe, J. G. (01.02.2020): Überraschende Funde in den Korallen-Sammlungen zweier Museen. Thema Vorarlberg, 55 (Februar 2020): S. 43. <https://themavorarlberg.at/wissenschaft/ueberraschende-funde-den-korallen-sammlungen-zweier-museen>

Friebe, J. G. (04. 09.2020): Ein versteinertes Seeigel bringt Lehrmeinung zu Fall. – Thema Vorarlberg, 61 (September 2020): S. 45. Gespiegelt im Internet: <https://themavorarlberg.at/wissenschaft/ein-versteinertes-seeigel-bringt-lehrmeinung-zu-fall>

Friebe, J. G. (05.12.2020): Wenn eine merkwürdige Lebensform auf ein merkwürdiges Gestein trifft. – Thema Vorarlberg, 64 (Dezember 2020/Jänner 2021): S. 35. Gespiegelt im Internet: <https://themavorarlberg.at/wissenschaft/wenn-eine-merkwuerdige-lebensform-auf-ein-merkwuerdiges-gestein-trifft>

Friebe, G. (2020): Ein Verzeichnis Goldener Nägel entsteht. – inatura aktuell 2020/3 (Winter 2020): 12; Dornbirn.

Pressespiegel zu erdwissenschaftlichen Themen:

Stadler, B. (06.02.2020): TV-Doku: Die Urzeit am Bodensee [Ankündigung der Doku]. – ORF Vorarlberg online, <https://vorarlberg.orf.at/tv/stories/3033140/>

Stadler, B. (07.02.2020): Die Zeit der Urzeit-Elefanten in Vorarlberg [etwas ausführlichere Ankündigung der Doku]. – ORF Vorarlberg online, <https://vorarlberg.orf.at/stories/3033737/>

Stadler, B. (07.02.2020): Die Urzeit am Bodensee [Kurzbeitrag - Ankündigung]. – ORF FS2: Vorarlberg heute.

Stadler, B. (07.02.2020): Die Urzeit am Bodensee [Kurzbeitrag - Ankündigung]. – ORF 2 - Radio Vorarlberg: Kultur nach 8.

Stadler, B. (08.02.2020): Die Urzeit am Bodensee – als noch Elefanten grasten. – ORF FS 2: Unterwegs beim Nachbarn.

Monitoring

Folgendes Monitoringprojekt wurden in 2020 durch- bzw. 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 in Hohenems. Dabei wurden 88 Stauwehre aus Holzspundwänden in alte Entwässerungsgräben eingebaut. Durch die Renaturierungsmaßnahme wird das Hochmoor wieder in einen stabilen und natürlichen Zustand gebracht und der Wasserhaushalt des Moores stabilisiert. Dadurch können die hochmoortypischen Arten erhalten bleiben. Ziel des Projektes ist die wissenschaftliche Dokumentation der Entwicklung des Moores nach der Renaturierung.

Publikationen zum Thema:

Amann, G., Puchta, A. & Burtscher, B. (2020): Monitoring im Hochmoor. Das Götzner Moos vor und nach seiner Renaturierung. – inatura - Forschung online, 75: 42 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2020070315314407489145 http://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2020_075_0001-0042.pdf

Pressespiegel zum Thema:

NN (07.01.2020): Emser Spirkenhochmoor Schollenschopf renaturiert. – Vorarlberg Online (vol.at), <https://www.vol.at/emser-spirkenhochmoor-schollenschopf-renaturiert/6477696>

NN (08.01.2020): Schollenschopf soll wieder erlebbar sein. – Vorarlberger Nachrichten, Jg. 76, Nr. 5: S. B2 Lokal Dornbirn.

NN (Red.) (19.11.2020): Die Welt im Wandel. Preisträger sind Isabella Moosbrugger, Bezau, die Bregenzer Kulturabteilung und die Stadt Hohenems [VN-Klimaschutzpreis für Renaturierung Schollaschopf]. – Vorarlberger Nachrichten Online.

NN (Red.) (21.11.2020): Die Welt im Wandel. Preisträger sind Isabella Moosbrugger, Bezau, die Bregenzer Kulturabteilung und die Stadt Hohenems

[VN-Klimaschutzpreis für Renaturierung Schollaschopf]. – Vorarlberger Nachrichten, Jg. 76, Nr. 271: Extrabeilage „VN-Klimaschutzpreis 2020“, S. 13.

Flatz-Mäser, M. (21.11.2020): Die Renaturierung einzigartiger Lebensräume. – ORF FS2: Vorarlberg heute.

Flatz-Mäser, M. (22.11.2020): Mehr als Moor. – ORF FS2: Erlebnis Österreich.

Citizen Science

In Citizen Science-Projekten arbeiten Forscher*innen und interessierte Amateur*innen Hand in Hand. Von dieser Zusammenarbeit profitieren beide Seiten. Zum einen werden gemeinsam weitaus mehr Ergebnisse und Daten gewonnen. Zum anderen lernen die Citizen Scientists die Welt der Wissenschaft kennen und die Forscher*innen erfahren wiederum, mit welchen Fragen sich die heutige Gesellschaft beschäftigt. Citizen Science-Projekte verbinden zwei Kernaufgaben der inatura – die Vermittlung von Naturwissen, das die Citizen Scientist durch ihre aktive Teilnahme gewinnen und das Erforschen der Natur Vorarlbergs. Die inatura ist Mitglied des nationalen Citizen Science-Netzwerks *Österreich forscht*.

Im Jahr 2020 wurden folgende Citizen Science-Projekte durchgeführt bzw. vorbereitet:

Tagfalter - Monitoring Vorarlberg

Projektleitung: Mag. Dr. Johannes Rüdisser, 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 startete im März 2020. Im Frühsommer wurden 14 Citizen Scientists online mit umfangreichem Schulungs- und Bestimmungsmaterial eingeschult. Gemeinsam mit ihnen haben Expert*innen systematisch 69 Tagfalterarten und 1252 Individuen an 25 ausgewählten Standorten beobachtet und nach standardisierten Methoden dokumentiert. 4 Jahre lang werden 100 Standorte hinsichtlich der dort vorkommenden Arten und deren Häufigkeit untersucht.



Publikationen zum Thema:

Friebe, G. (2020): Tagfalter-Monitoring Vorarlberg. – inatura aktuell 2020/1 (Frühjahr 2020): 10-11; Dornbirn.

Friebe, G. (2020): Schmetterlinge von europaweiter Bedeutung. – inatura aktuell 2020/3 (Winter 2020): 12; Dornbirn. Wohin?

Friebe, J. G. (04.04.2020): Wir zählen Schmetterlinge! – Thema Vorarlberg, 57 (April 2020): S. 43. Gespiegelt im Internet: <https://themavorarlberg.at/wissenschaft/wir-zaehlen-schmetterlinge>

Pressespiegel zum Thema:

NN (ex Presstext) (06.03.2020): Vorarlberg startet mit Tagfalter-Monitoring. – APA. Austria Presse Agentur eG, Science

Mair, Thomas (ex Presstext) (06.03.2020): Vorarlberg startet Tagfalter-Monitoring. LR Rauch: Schutz der heimischen Biodiversität ist uns ein großes Anliegen. – Land Vorarlberg – Presse: Vorarlberger Landeskorrespondenz.

NN (ex VLK) (06.03.2020): Vorarlberg startet Tagfalter-Monitoring. LR Rauch: Schutz der heimischen Biodiversität ist uns ein großes Anliegen. – Die Grünen Vorarlberg

NN (ex Interview Ruth Swoboda) (06.03.2020): Vorarlberg startet Schmetterling-Monitoring. – ORF Vorarlberg Online.

NN (ex Presstext) (07.03.2020): Vorarlberg startet das Tagfalter-Monitoring. – Vorarlberger Nachrichten Online.

NN (ex Presstext) (07.03.2020): Vorarlberg startet das Tagfalter-Monitoring. – Vorarlberger Nachrichten, Jg. 76, Nr. 56: S. A10.

Bergauer, Rubina (07.03.2020): Wie geht es den Schmetterlingen? – NEUE Vorarlberger Tageszeitung, Nr. 57 (2020): S. 27.

NN (ex APA [?]) (07.03.2020): Schmetterlinge zählen in Vorarlberg. – Die Presse

Friebe, J. G. (04.04.2020): Wir zählen Schmetterlinge! – Thema Vorarlberg, 57 (April 2020): S. 43.

Gespiegelt im Internet: <https://themavorarlberg.at/wissenschaft/wir-zaehlen-schmetterlinge>

Amphibien-Monitoring in Vorarlberg

Projektleitung: inatura - Abteilung 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. Manche Arten sind selten geworden. Kenntnisse über Vorkommen und Häufigkeit dieser Tiere sind Voraussetzung für deren Schutz.

Im Frühjahr und Sommer 2021 soll ein umfangreiches Amphibienmonitoring unter Mithilfe von Citizen Scientists an ausgewählten Standorten in Vorarlberg durchgeführt werden. Das Projekt wurde im Jahr 2020 konzipiert und vorbereitet.



Wanted - Asiatische Mörtelbiene

Projektleitung: Julia Lanner MSc, Institut für Integrative Naturschutzforschung, Universität für Bodenkultur Wien

Das Citizen Science-Projekt „Wanted – Asiatische Mörtelbiene“ ging im Juli 2020 mit einer Pressekonferenz und dem landesweitem Aufruf zum Mitforschen in die dritte Runde. Gesammelt wurden wieder Beobachtungen dieser eingeschleppten Wildbiene, die ursprünglich aus Ostasien stammt. Die wissenschaftliche Erforschung dieser Bienenart zielt darauf ab, mögliche ökologische Konsequenzen auf ein neu besiedeltes Gebiet aufzuzeigen.

Publikationen zum Thema:

Lanner, J., Huchler, K., Pachinger, B., Sedivy, C. & Meimberg, H. (2020):

Dispersal patterns of an introduced wild bee, *Megachile sculpturalis* Smith, 1853 (Hymenoptera: Megachilidae) in European alpine countries. – PLoS ONE, 15(7): e0236042.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236042> Citizen Science

Pressespiegel zum Thema:

Hackspiel, Birgit (27.07.2020): Wissenschaftler wollen Mörtelbienen-Verbreitung feststellen. – ORF FS2: Vorarlberg heute.

red. [Hackspiel, Birgit] (27.07.2020):

Asiatische Mörtelbiene gesucht. – ORF Vorarlberg Online. <https://vorarlberg.orf.at/radio/stories/3059704/>

NN [Hackspiel, Birgit?] (27.07.2020):

[Asiatische Mörtelbiene gesucht]. – ORF 2 - Radio Vorarlberg

Rauch, Matthias (28.07.2020): Inatura lässt in ganz Vorarlberg nach neuer Bienenart fahnden. – Vorarlberger Nachrichten, Jg. 76, Nr. 173: S. A7.

Rauch, Matthias (28.07.2020): Inatura fahndet nach der Asiatischen Mörtelbiene. – Vorarlberger Nachrichten Online.

Mayer, Mirjam (27.07.2020): „Wanted – Asiatische Mörtelbiene“: Inatura lädt zum Mitforschen ein - Vorarlberg. – Vorarlberg Online [vol.at]

<https://www.vol.at/wanted-asiatische-moertelbiene-inatura-laedt-zum-mitforschen-ein/6689146>

Mayer, Mirjam (27.07.2020): „Wanted – Asiatische Mörtelbiene“: Inatura ruft zum Mitforschen auf - Vorarlberg. –vol.at-Video [gesamte PK] auf Vimeo:

<https://livestream.com/accounts/10289380/events/9232725/videos/209145596>

Steinlechner, Michael (28.07.2020): Auf der Suche nach neuer Wildbiene. – NEUE Vorarlberger Tageszeitung, Nr. 176 (2020): S. 18-19.

Steinlechner, Michael (28.07.2020): Auf der Suche nach neuer Wildbiene. – NEUE online.

Steinlechner, Michael (28.07.2020): Auf der Suche nach neuer Wildbiene. – Video auf NEUE online.

Erfassung invasiver Stechmückenarten in Vorarlberg

Projektleitung: Lisa Klocker BSc

Wissenschaftliche Leitung: Mag. Dr. Klaus Zimmermann

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, Veterinärmedizinische Universität Wien

Das Projekt zielt auf die Erfassung invasiver Mückenarten in Vorarlberg ab. Zum einen auf die schon etablierte Art Asiatische Buschmücke *Aedes japonicus*, zum anderen auf neu zugewanderte bzw. eingeschleppte Arten (Tigermücke *Aedes albopictus* und koreanische Buschmücke *Aedes koreicus*). Die geplanten Erhebungen erfolgten mittels Ovitrap, Adultfallen und manueller Beprobung potenzieller Brutstätten an Orten mit erhöhter Einschleppungswahrscheinlichkeit (entsprechend den ECDC bzw. WHO-Guidelines).

Im August 2020 wurde die Bevölkerung landesweit aufgerufen, Sichtungen der invasiven Stechmückenarten an die inatura zu melden. Von 49 eingegangenen Meldungen betrafen 41 eine invasive Art. Die Ergebnisse der Studie werden der österreichweiten Mückendatenbank der AGES und den Behörden als Datengrundlage zur Verfügung gestellt.

Publikationen zum Thema::

Friebe, J. G. & Zimmermann, K. (2020): Streudaten zur Fauna Vorarlbergs. IV.

Ausgewählte Nachweise von Fliegen- und Mückenarten (Insecta: Diptera). – inatura - Forschung online, 73: 23 S.; Dornbirn. urn:nbn:de:101:1-2020041415402088348548 http://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2020_073_0001-0023.pdf

Pressespiegel zum Thema:

NN (ex Presstext) (28.08.2020): Asiatische

Stechmücken gesucht. – Vorarlberger Nachrichten, Jg. 76, Nr. 199: S. A5.

Rinke-Jarosch, H. (ex Presstext) (28.08.2020): Asiatische Stechmücken gesucht. – Vorarlberger Nachrichten Online.

NN (Red.) (19.07.2020): Tropischen Stechmücken auf der Spur. – ORF Vorarlberg Online. <https://vorarlberg.orf.at/stories/3058574/>

NN (19.07.2020): Vorarlberg nimmt an Mosquito-Monitoring-Projekt teil [Kurzbeitrag]. – ORF FS2: Vorarlberg heute. Feiertag, A. [19.07.2020]: [Mosquito-Monitoring-Projekt]. – ORF 2 - Radio Vorarlberg: Landesrundschau.

NN (26.07.2020): Mücken? Heuer gibt's beides: Viele und wenige. – NEUE Vorarlberger Tageszeitung, Nr. 175 (2020): S. 30-31.



Die Weberknechte Vorarlbergs - Kartierung naturnaher Lebensräume (Gebirgsbiotope)

Projektleitung: Mag. Dr. Christian Komposch (Ökoteam Graz)

Weberknechte besiedeln fast alle Landlebensräume. Ihre Vielfalt an Arten, Formen und Farben ist um ein Vielfaches größer als allgemein bekannt ist.

Dieses Citizen Science-Projekt ist als Vorstudie zur Erstellung der Roten Liste gefährdeter Weberknechte Vorarlbergs zu verstehen und läuft seit 4 Jahren. In Zusammenarbeit von Expert*innen und Citizen Scientists sollen die in Vorarlberg vorkommenden Weberknechtarten dokumentiert werden. Mit den Forschungsarbeiten im Jahr 2020 konnten fast alle 37 heimischen Weberknechtarten erfasst werden.



Masterarbeiten

Ein Schwerpunkt der Forschungsausrichtung der inatura wird zukünftig verstärkt die Umsetzung von Masterarbeiten in Zusammenarbeit mit Universitäten sein.

Masterarbeit *Vertigo spp.*

Im Jahr 2020 wurde die Masterarbeit „Qualitative und semiquantitative Bestandserfassung der FFH-Anhang II-Arten der Gattung Windelschnecke *Vertigo spp.* in ausgewählten Natura-2000-Gebieten Vorarlbergs“ von der Teamleitung Forschung zusammen mit Dr. Julia Seeber, Institut für Ökologie der Universität Innsbruck, Mag. Timotheus Kopf, Mag. Yvonne Kiss und dem Regionsverantwortlichen Mag. Andreas Beiser (Abtl. IVe, Land Vorarlberg) konzipiert und umsetzungsreif vorbereitet. Die Gebietsbegehungen wurden von den Natura 2000-Regionsmanagern DI Romana Steinparzer und Mag. Daniel Leissing beratend begleitet. Die Masterarbeit wird 2021 durchgeführt.



Forschartreffen & Forschercamps

In einer Zeit, in der die Zahl der Artenkenner*innen ebenso stark zurückgeht, wie die Zahl der Arten selbst, sieht es die inatura als wichtiges Ziel, das Wissen über die Vielfalt der Natur zu bewahren und zu vermehren. Daher unterstützt die inatura die Vernetzung von Forscher*innen und Nachwuchswissenschaftler*innen. In Forschercamps beproben junge, engagierte Biolog*innen gemeinsam mit Expert*innen ein abgegrenztes Gebiet an ausgewählten Standorten und bestimmen die Funde anschließend gemeinsam

Arachno-Entomo-Camp im Kleinwalsertal (25.-27.06.2020)

Das Kleinwalsertal ist einer jener weißen Flecken des Landes, die insekten- und spinnenkundlich nur ungenügend erforscht sind. Im Auftrag der inatura fand vom 25.-27.06.2020 das Arachno-Entomo-Camp rund um den Weberknecht-Experten Christian Komposch statt. Acht Expert*innen aus der Steiermark (ÖKO-TEAM, Universalmuseum Joanneum und Karl-Franzens-Universität Graz) widmeten sich über vier Tage diesem Gebiet. Natura-2000-Regionsmanager Martin Bösch begleitete die Feldarbeit. Karl Keßler vom »Landschaftsschutz Kleinwalsertal« leistete wertvolle logistische Hilfe.

Publikationen zum Thema::

Friebe, G. (2020): Arachno-Entomo-Camp Kleinwalsertal 2020. – inatura aktuell 2020/2 (Herbst 2020): 12-13; Dornbirn.



Alpen-Mannstreu-Expert*innentreffen

Der Alpen-Mannstreu *Eryngium alpinum* ist eine durch die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie streng geschützte Alpenpflanze. Im Rätikon wurde das Natura 2000-Gebiet „Alpen-Mannstreu Gamperdonatal“ zum Schutz dieser Blütenpflanze ausgewiesen. Dort sollte im Sommer 2020 ein internationales Treffen von Expert*innen stattfinden, die sich in ihrer Forschung mit dem Alpen-Mannstreu befassen, sich über den aktuellen Wissensstand zu dieser besonderen und seltenen Pflanze austauschen und deren Eigenheiten und Bedrohungen sowie Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen diskutieren wollen.

Aufgrund der COVID 19-Situation musste das Treffen für 2020 abgesagt werden und soll im Sommer 2021 nachgeholt werden.



2020

Sammlungen

Das Sammlungskonzept der inatura ist kurz und klar. Gesammelt werden schwerpunktmäßig Objekte aus der Natur Vorarlbergs und den angrenzenden Gebieten.

Den Grundstock der inatura-Sammlungen bilden die Sammlungen des Museumsgründers Siegfried Fussenegger. Ende der 1950er-Jahre wurden diese durch die Sammlungen des Vorarlberger Landesmuseums ergänzt, sodass heute sämtliche musealen naturwissenschaftlichen Belege Vorarlbergs in Dornbirn verwahrt werden. Heute hat die Dokumentation von Beobachtungsdaten in Datenbanken das Sammeln von realen Belegen weitgehend abgelöst. Trotzdem wachsen die Sammlungen ständig mit Belegmaterial aus Forschungsprojekten, Spenden und Ankäufen. Alle inventarisierten Sammlungsobjekte sind in der Verbreitungsdatenbank der inatura erfasst.

Die Sammlungen stehen Fachleuten für wissenschaftliche Studien zur Verfügung. Belege der inatura sind in zahlreichen Fachpublikationen dokumentiert.

Die genaue Gesamtzahl der in den Sammlungen befindlichen Objekte lässt sich nur schätzen und dürfte bei rund 370.000 Objekten liegen.

Mit Stand 31.12.2020 umfassen die erdwissenschaftlichen und biologischen Sammlungen der inatura rund 185.500 inventarisierte Objekte und sind in folgende Sammlungsgruppen unterteilt:

Erdwissenschaften, rund 32.450 Objekte
Kurator Georg Friebe

Herbarien (Botanik und Mykologie),
rund 76.400 Objekte
Kuratorin Christine Tschisner

Zoologie, rund 76.700 Objekte
Kuratorin Christine Tschisner

2020



Erdwissenschaftliche Sammlungen

Der Kern der Fossiliensammlung stammt von Museumsgründer Siegfried Fussenegger. Signifikanten Zuwachs erhielt die Sammlung Ende der 1950er-Jahre durch die Bestände des Vorarlberger Landesmuseums. In jüngerer Zeit kam Belegmaterial zu Dissertationen, aus Privatsammlungen sowie aus eigenen Aufsammlungen hinzu.

Die Mineraliensammlung besteht vorwiegend aus eigenen Aufsammlungen durch Hans Silbergasser. Mehrere Privatsammlungen sowie Einzelstücke wurden angekauft.

Zahlreiche Gesteine wurden von Josef Blumrich ursprünglich für das Vorarlberger Landesmuseum gesammelt. Aus den Beständen des ehemaligen Jesuiten-Gymnasiums Stella Matutina stammt eine repräsentative Sammlung von Gesteinsproben aus dem Montafon und Klostertal. Daneben beherbergt die Sammlung das Belegmaterial zu den Geologischen Karten Stuben, Walgau und Rätikon.

Die erdwissenschaftlichen Sammlungen der inatura beherbergen derzeit rund 32.450 Objekte:

Sammlungsgruppe	Belege inventarisiert
Fossilien	27.000
Gesteine	2.850
Minerale	2.600
Inventarisierte Gesamtbestand	32.450

Sammlungszugänge 2020

Diverse Belege gingen im Jahr 2020 der erdwissenschaftlichen Sammlung zu. Ein Highlight war ein Exemplar des Seeigels *Hemipatagus ocellatus*. Dieses Objekt ist – nach dem Erstfund im Rahmen der ÖPG-Exkursion 2019 der zweite Seeigel aus der Oberen Meeresmolasse Vorarlbergs überhaupt. Die Obere Meeresmolasse wurde traditionell für Seeigel als zu brackisch eingeschätzt.

Erfassung publizierter Fossilbelege (Typen)

Im Rahmen des Projekts OETYP zur Erfassung publizierter Fossilbelege (Typen) sind mit 31.12.2020 insgesamt 4.673 Zitate erfasst. Darunter befinden sich 13 Holotypen, 13 Syntypen und 41 Paratypen. 200 Zitate dokumentieren Abbildungsoriginale. Am 25.09.2020 erfolgt der 5000. Eintrag in den Taxakatalog Fossilien.

siehe auch <https://www.oeaw.ac.at/oetyp/palhome.htm>

Herbarien - Botanik und Mykologie

Die Objekte in den Herbarien stammen von verschiedenen Sammlern, vorwiegend aus der Zeit zwischen 1800 und heute. Von besonderer Bedeutung ist das umfangreiche Belegmaterial von Johann Schwimmer, Josef Blumrich, Thomas A. Bruhin, Anton Ender, Faustin Ens, Franz Gradl, Stanislaus Kaiser, Ferdinand Netzer, Veronika Pfefferkorn-Dellali, Hedwig Winder, Margot Kaufmann, Isabella und Werner Oswald und anderen.

Das Herbar und die Pilz-Sammlung der inatura beherbergen derzeit rund

Botanik	Belege inventarisiert	Präparationsart
Pilze	1.764	Exikate
Algen	15.308	mikr. Präparate
Flechten	5.101	Herbarbelege
Moose	11.232	Herbarbelege
Farne	1.241	Herbarbelege
Blütenpflanzen	41.772	Herbarbelege
Gesamtanzahl inventarisierte Belege	76.418	



Zoologische Sammlungen

Wirbeltiere

Vögel

Die Objekte stammen von verschiedenen Sammlern, vorwiegend aus der Zeit zwischen 1876 und heute. Einen großen Anteil haben die Belege von Siegfried Fussenegger, dem Gründer des Naturkundlichen Museums, die Sammlung Stella Matutina und die Eiersammlung Ernst Hagen.

Säugetiere

Die Objekte in der Säugersammlung der inatura sind vorwiegend aus der Zeit zwischen 1862 und heute. Ein großer Teil der Belege stammt von Siegfried Fussenegger, dem Gründer des Naturkundlichen Museums, der Sammlung Stella Matutina und von verschiedenen Kleinsäugerprojekten

Fische, Reptilien und Amphibien

Die Objekte stammen von verschiedenen Sammlern, vorwiegend aus der Zeit zwischen 1900 und heute. Die Belege wurden als Beifänge im Rahmen von Forschungsprojekten und Einzelfunde gesammelt. Im Jahr 2020 wurden die Amphibien- und Reptilienbeifänge aus diversen Projekten von Timo Kopf für die Aktualisierung der Roten Liste der Amphibien und Reptilien Vorarlbergs inventarisiert und Einzelbelege von Insekten präpariert und inventarisiert.

Wirbeltiere	Belege inventarisiert	Präparationsart	
Amphibien & Reptilien	53	Dermoplastiken	
	31	Mumien, Häute, Exuvien, Panzer, Skelette, Knochen	
	133	Nasspräparate	
	34	Kunststoffmodelle	
	1.634	Dermoplastiken	
Vögel	43	Bälge	
	62	Skelette, Knochen	
	1.064	Eier, Nester	
	13	Federpräparationen	
	156	Nasspräparate (Gewebeproben)	
	Säugetiere	347	Dermoplastiken
		40	Bälge
701		Skelette, Knochen	
25		Geweih, Horne	
21		Teilpräparate, Nester, Losungen, Fraßspuren, Kunststoffmodelle	
68		Nasspräparate (Gewebeproben)	
Fische	87	Dermoplastiken	
	5	Skelette, Knochen, Zähne	
	8	Teilpräparate, Kunststoffmodelle, Mumien	
	4	Nasspräparate	
Gesamtanzahl inventarisierte Belege	4.529		



Wirbellose Insekten und Spinnentiere

Gesammelt wurde und wird von Hartwig Baer, Anton Bitsch, Franz Gradl, Rudolf Jussel, Andreas Kapp, Anton Mayr, Gebhard Milz, Julius Müller, Franz Sageder, Franz Rhomberg, Peter Huemer, Eyjolf Aistleitner, Fritz Schabel, Gerhard Hutter, Chris Möseneder, Gebhard Hämmerle, Karl-Heinz Steinberger, Ulrich Hiermann, Edgar Wust etc. Die Objekte stammen vorwiegend aus der Zeit zwischen 1862 und heute.

Im Jahr 2020 wurden die Inventarisierung der Belege der Käfersammlungen Hämmerle und Möseneder sowie die Belege der Eintagsfliegen fortgesetzt. Für die Neubearbeitung der Roten Liste der Schmetterlinge Vorarlbergs wurden diverse Einzelbelege zur Revision herausgesucht oder als Foto verschickt. Umfangreiche Abgleicharbeiten mit den externen Originallisten der Schmetterlingssammlung Gradl ergaben sich bezüglich der Fundortangaben.

Sehr glimpflich verlaufen ist ein Wasserschaden am 06.07.2020 im Bereich der Insektensammlungen. Glücklicherweise konnte der Schaden schnell erkannt und durch Sofortmaßnahmen auf nur sehr geringe Schäden begrenzt werden.



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.

Wirbellose	Belege inventarisiert	Präparationsart
Spinnentiere	539	Nasspräparate
	472	Nasspräparate
	57	Nasspräparate
	10	Nasspräparate
Käfer	19.584	Trockenpräparate
	7	Kunststoffmodelle
	4	Nasspräparate
Zweiflügler	578	Trockenpräparate
	20	Nasspräparate
Eintagsfliegen	933	Nasspräparate
Zikaden/ Wanzen	1.676	Trockenpräparate
	145	Nasspräparate
Hautflügler	1.557	Trockenpräparate
	172	Nasspräparate
Schmetterlinge	43.490	Trockenpräparate
	12	Diverse
Netzflügler	119	Trockenpräparate
	22	Nasspräparate
Libellen	114	Trockenpräparate
	15	Diverse
Heuschrecken	212	Trockenpräparate
	1	Diverse
Steinfliegen	153	Nasspräparate
Köcherfliegen	1.232	Nasspräparate
Weichtiere	1.455	Gehäuse
Diverse Wirbellose	134	Diverse
Gesamtanzahl inventarisierte Belege	72.174	

Sammlungszugänge

Im Jahr 2020 sind folgende Belege als Zugänge in die biologischen Sammlungen aufgenommen worden:

31 Vogelbelege (21 Arten), 21 Säugetiere (14 Arten), 621 Insekten- und Spinnenbelege (216 Arten), 38 Pilzexikate sowie die Nasssammlung Schnecken von Timo Kopf und diverse Beifänge aus Forschungsprojekten. Im Dezember spendeten Anton Mayr und Ulrich Hiermann 3 Insektenkästen mit rund 780 Exemplaren heimischer Schmetterlingsarten.

Wir bedanken uns herzlich bei allen Spendern!

Pressespiegel zum Thema:

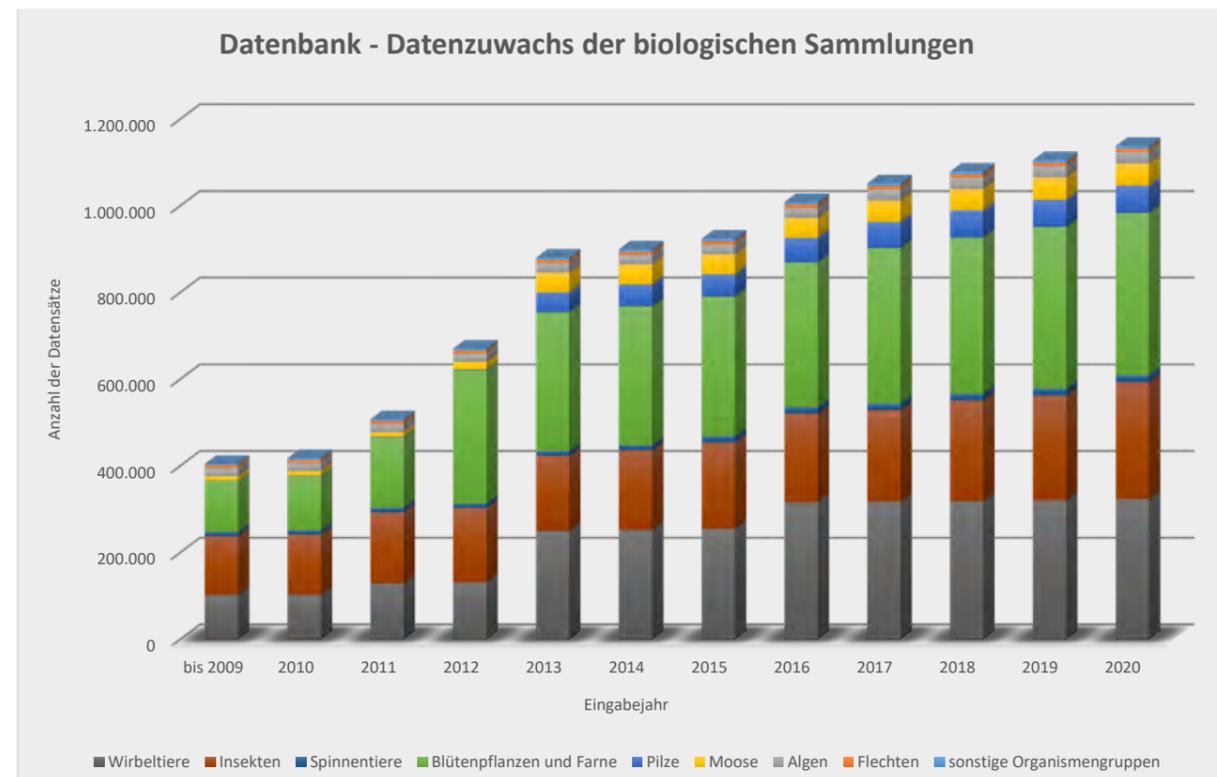
Steintechn, Michael (22.08.2020): Mehr als nur ein Ausstellungsort. – NEUE Vorarlberger Tageszeitung, Nr. 197 (2020): S. 22-23.

Verbreitungsdatenbank

Mit der zunehmenden Digitalisierung unserer Welt hat sich auch das Belegen wissenschaftlicher Ergebnisse gewandelt. Immer mehr werden Beobachtungen in der Natur durch Fotos, Fundkoordinaten, Funddatum und einiges mehr dokumentiert, statt die Lebewesen selbst zu sammeln. Diese Daten werden in die Verbreitungsdatenbank der inatura aufgenommen. So entstehen Fakten über die Verbreitung einzelner Arten in Vorarlberg, aus denen sich wiederum Aussagen über mögliche Bestandsveränderungen der Art oder ihre Gefährdung machen lassen. Im nächsten Schritt erlauben die Daten den Forscher*innen eine Einschätzung, welche Ursachen hinter den Veränderungen stehen könnten. Die Literatur zu den entsprechenden Forschungsprojekten wird in der Verbreitungsdatenbank mit den Datensätzen verknüpft.

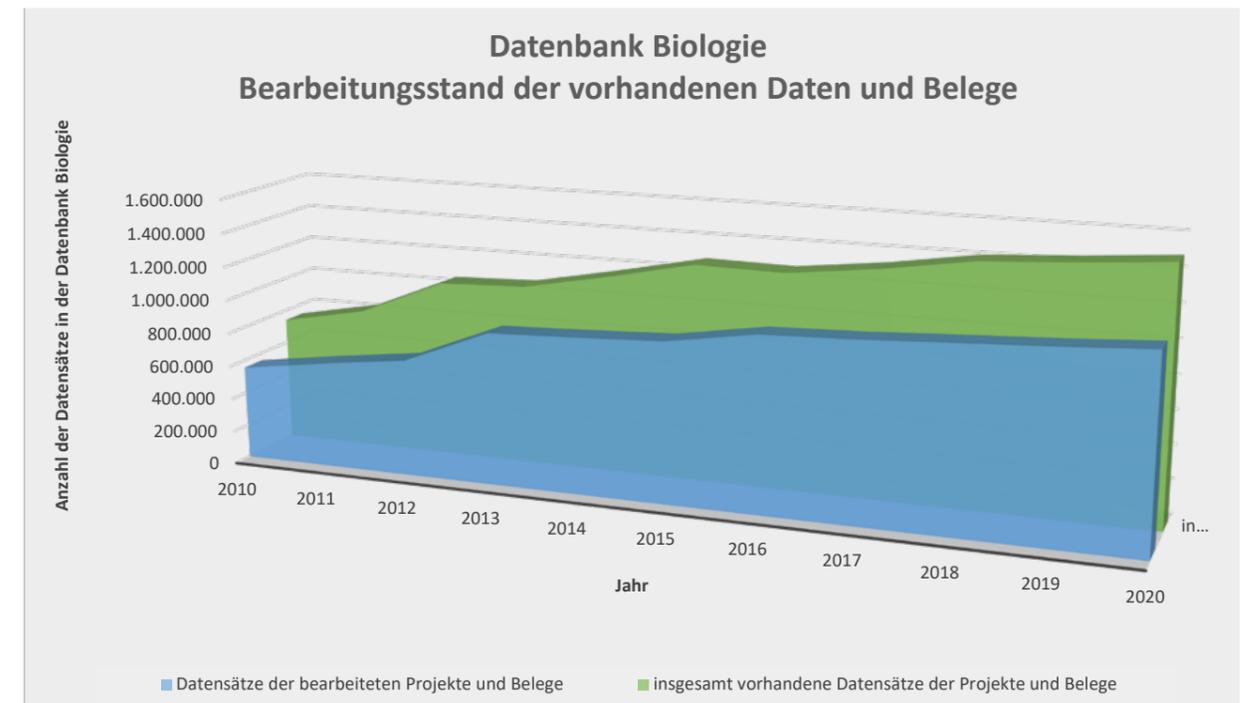
In stark zunehmenden Maße wenden sich naturinteressierte Menschen mit Beobachtungen aus ihrer Umgebung und der Natur Vorarlbergs an die Fachberatung der inatura. Auch die Daten dieser Beobachtungen fließen in die Datenbank mit ein, sofern sie mit Foto, Fundort und Funddatum gemeldet werden.

Derzeit sind in der Verbreitungsdatenbank ca. 1,2 Millionen Datensätze gespeichert. Sie verteilen sich mit ca. 614.000 Datensätzen auf den Bereich der Zoologie, mit ca 522.000 Datensätzen auf den Bereich der Botanik und ca. 36.500 Datensätze sind im Bereich der Erdwissenschaften gespeichert.



Datenbankpflege

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 digitale Erfassung dieser Daten ist eine Herausforderung für viele Museen. Die folgende Grafik zeigt einen Überblick über den Bearbeitungsstand der 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 10 Jahren. Insgesamt sind derzeit 70% der in den biologischen Sammlungen inventarisierten Belege und den Daten aus bereits durchgeführten Forschungsprojekten der Biologie digital erfasst.



Ein Schwerpunkt bei der Datenbankpflege im Jahr 2020 waren die Vorarbeiten zur Aktualisierung der Roten Liste der Schmetterlinge. Dafür musste – in Anlehnung an internationale Referenzwerke – die Taxonomie auf den neuesten Stand gebracht werden. Fehleinträge und Fehlbestimmungen wurden korrigiert, Doppeleinträge wurden gelöscht. Eine Herausforderung war die Integration mutmaßlich neuer Daten unter Vermeidung von Doppeleinträgen.

Vernetzung mit nationalen und internationalen Datenbanken

Die Verbreitungsdatenbank ist international vernetzt. Die inatura ist Partnerin des internationalen Datennetzwerks GBIF (Global Biodiversity Information Facility), unterstützt die Zoologisch-Botanische Datenbank ZOBODAT am Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums und ist via researchgate.net vernetzt.

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 Gutachterfähigkeit der Amtssachverständigen zur Verfügung. Im Jahr 2020 gab es zahlreiche Anfragen für naturschutzrechtliche Entscheidungen durch Naturschutzbeauftragte des Landes und Mitarbeiter*innen der Abteilung Umwelt- und Klimaschutz des Landes Vorarlberg und wissenschaftlichen Anfragen nach Belegen aus den Sammlungen sowie durch private Firmen.

Veranstaltungen

Bedingt durch die COVID 19-Pandemie mussten im Jahr 2020 bereits geplante und konzipierte Veranstaltungen abgesagt werden. Glücklicherweise konnten in den Zeiten mit geringeren Einschränkungen folgende Veranstaltungen durchgeführt werden:

Exkursionen

- 26.06.2020 Exkursion mit der Landesumweltanwaltschaft Tirol in die Natura 2000-Gebiete Frastanzer Ried und Übersaxen-Satteins
- 13.07.2020 Fossiliensuche Plattenwald – Kinder Künstler Kurse (Marion Kotula-Studer)
- 24.07.2020 Fossiliensuche Wirtatobel – Kinder Künstler Kurse (Marion Kotula-Stude)
- 07.08.2020 Fossiliensuche Plattenwald – Kinder Künstler Kurse (Marion Kotula-Studer)
- 21.08.2020 Fossiliensuche Schuttannen – Kinder Künstler Kurse (Marion Kotula-Studer)

Vorträge / Workshops

- 11.10.2020 Workshop „Keine Panik vor Botanik“ im Kunstmuseum Liechtenstein
- 10.12.2020 online-Vortrag „Forschergeist und Sammelfieber“ für den Rotary Club Dornbirn

Neue Veranstaltungsformate der Forschungsabteilung

Mit dem inatura Science - Café und dem inatura Science - Pubquiz wurden 2020 zwei neue Veranstaltungsformate bis zur Umsetzungsreife konzipiert. Ziel beider Formate ist es, Forschung auf unterhaltsame Weise zu vermitteln. Die inatura Science - Cafés finden ganz bewusst in Cafés oder Wirtshäusern statt. Dabei darf es ruhig zwanglos zugehen. Forscher*innen aus der (Natur-)Wissenschaft stellen kurz ein Thema aus ihrer Forschung vor – und dann kann es schon losgehen mit Fragen, Meinungen und Diskussionen. Beim inatura Science - Pubquiz lernen die Teilnehmer die Welt der naturwissenschaftlichen Forschung ganz anders kennen, als sie es vielleicht bisher gewohnt waren. In ausgewählten Locations können Rateteams Antworten auf Fragen rund um die Forschung der inatura und anderen naturwissenschaftlichen Themen aus der Welt und Vorarlberg erraten

Vernetzung und Teilnahme an anderen Veranstaltungen

Vernetzung mit anderen Institutionen, Hochschulen und Plattformen ist ein wichtiger Bestandteil der Tätigkeiten der Forschungsabteilung. Für das Jahr 2020 war eine intensive Kontaktaufnahme mit der Forschungsszene und den Plattformen für Citizen Science des D-A-CH-Raums geplant. Wenn auch nur online wurde u.a. an der Citizen Science Konferenz Deutschland, den Plattformtreffen von Österreich forscht, dem Österreichischen Biodiversitätsforum Tagen der Biodiversität der Uni Krems, dem IdeaCircle der FH Vorarlberg (Studiengang InterMedia) und der European Researchers Night teilgenommen. (Weitere Teilnahmen siehe Unser Jahr 2020, Seite 6)

Den Blick über den eigenen Tellerrand konnte das Forschungsteam bei Besuchen im Naturkundemuseum St. Gallen, den naturwissenschaftlichen Sammlungen Liechtenstein und online-Treffen mit Mitarbeitern des Naturhistorischen Museums Wien werfen.



2020

Öffentlichkeitsarbeit

inatura-Website

Die Webseite der inatura wurde 2020 überarbeitet und neugestaltet. Sämtliche, die Forschung betreffende Seiten wurden von der Forschungsabteilung überarbeitet. Sie werden laufend adaptiert und aktualisiert.

inatura aktuell

Für das vierteljährlich erscheinende Magazin *inatura aktuell* wurden von der Forschungsabteilung folgende Artikel erfasst:

- Friebe, G. (2020):** Tagfalter-Monitoring Vorarlberg. – *inatura aktuell* 2020/1 (Frühjahr 2020): 10-11; Dornbirn.
- Friebe, G. (2020):** Arachno-Entomo-Camp Kleinwalsertal 2020. – *inatura aktuell* 2020/2 (Herbst 2020): 12-13; Dornbirn.
- Friebe, G. (2020):** Ein Verzeichnis Goldener Nägel entsteht. – *inatura aktuell* 2020/3 (Winter 2020): 12; Dornbirn.
- Friebe, G. (2020):** Schmetterlinge von europaweiter Bedeutung. – *inatura aktuell* 2020/3 (Winter 2020): 12; Dornbirn.
- Herburger, A. (2020):** Neuigkeiten aus der Forschungsabteilung. – *inatura aktuell* 2020/2 (Herbst 2020): 10; Dornbirn
- Herburger, A. (2020):** inatura – Forschung goes Ländle. – *inatura aktuell* 2020/2 (Herbst 2020): 11; Dornbirn
- Herburger, A. (2020):** Sammelfieber!. – *inatura aktuell* 2020/3 (Winter 2020): 8-9; Dornbirn
- Herburger, A. (2020):** Daten schaffen Fakten!. – *inatura aktuell* 2020/3 (Winter 2020): 10 – 11; Dornbirn

inatura Forschung online / Wissenschaftspublikationen

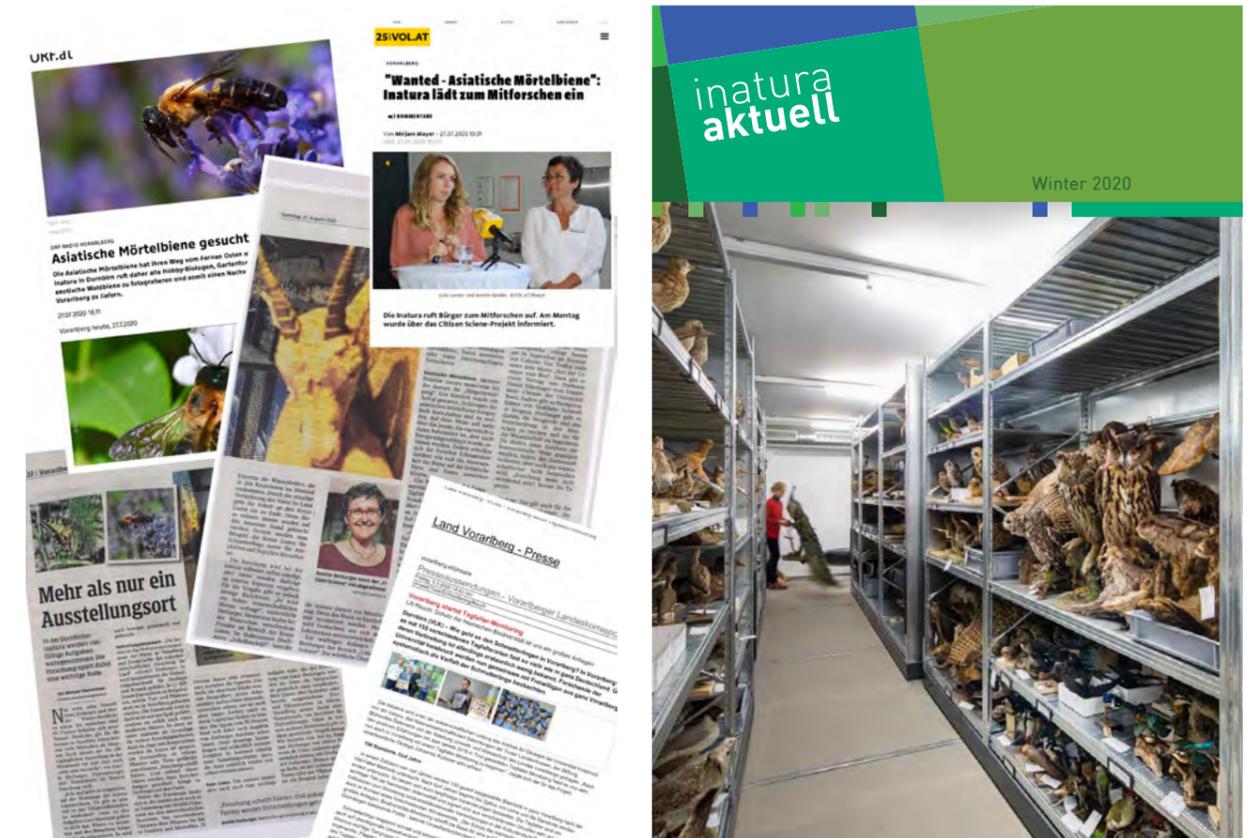
Ergebnisse von Forschungsprojekten der Vorjahre wurden in internationalen und nationalen Publikationsorganen veröffentlicht, unter anderem in den angesehenen »peer-reviewed journals«: »Quaternary Science Reviews«, »Journal of Maps«, »ZooKeys«, »Zootaxa«, und »Beiträge zur Entomofaunistik«.

Im Jahr 2020 konnten auf der Plattform »inatura Forschung online« 9 Studien veröffentlicht werden. Die Veröffentlichungen aus den Abteilungen Wissenschaft und Fachberatung umfassen zwei Fachpublikation auf der hauseigenen Plattform »inatura Forschung online«, einen Fachbeitrag in »CN Pest Control News«, zwei Beiträge im Jahrbuch des Vorarlberger Landesmuseumsvereins, zehn populärwissenschaftliche Artikel in »Thema Vorarlberg«, sowie mehrere populärwissenschaftliche Darstellungen in »inatura aktuell«.

(siehe Publikationen zu Thema auf den vorherigen Seiten dieses Jahresberichts).

Pressemeldungen

59 dokumentierte Pressemeldungen berichteten im Jahr 2020 über die Forschungs- und Sammlungsaktivitäten der inatura sowie deren Ergebnisse. (siehe Pressespiegel zu Thema auf den vorherigen Seiten dieses Jahresberichts).



2020



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht inatura-Abteilung Forschung](#)

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: [2020](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Jahresbericht 2020 inatura - Abteilung Forschung 1-38](#)