



# In dieser Ausgabe

---

**wir  
essen  
die  
Welt**



## inatura

Sonderausstellung »Wir essen die Welt«

Seite 3

Wespen und Hornissen

Seite 4

Erfolgreiche Bildungsangebote der inatura

Seite 5

## Museumspädagogik

Vorstellung Winterprogramm

Seite 6

Jungforscherseite

Seite 7

Jukebox Herbst/Winter

Seite 8-9



## Forschung

Weberknechte – Fotos gesucht

Seite 10-11

Rätselhafte Hauterkrankung bei Bergmolchen

Seite 12

Neuigkeiten aus der Welt der Falter

Seite 13

## Veranstaltungen

Vorträge, Exkursionen, Kurse

Seite 14-15



# »Wir essen die Welt«

## Neue inatura-Sonderausstellung

vom 2. Oktober 2018 bis 8. September 2019

Am 4. Oktober 2018 wird die neue Sonderausstellung der inatura »Wir essen die Welt« eröffnet. Die inatura-Sonderausstellungen sind allgemein eine der wichtigsten Säule um das breite Programm der inatura abwechslungsreich und attraktiv zu gestalten. Das Konzept ging in den vergangenen 15 Jahren voll und ganz auf. So durfte die inatura im Juli den 1.5-millionsten Besucher begrüßen. Die neue Sonderausstellung, »Wir essen die Welt« ist eine Gemeinschaftsproduktion der Caritas Auslandshilfe Vorarlberg und der inatura, und lädt alle Interessierten zu einer Weltreise auf den Spuren unserer Lebensmittel ein.

Wir entscheiden jeden Tag aufs Neue, was auf den Teller kommt. Dabei sollten wir täglich daran denken, dass wir mit jeder Mahlzeit die Welt verändern. Ob wir das nun wollen, oder nicht. Genau aus diesem Grund ist es wichtig, einige Punkte zu wissen:

- Woher kommt unser Essen?
- Woraus besteht unser Essen?
- Wie und von wem wird unser Essen produziert?
- Was bleibt übrig?
- Wie gesund ist unser Essen für uns selbst aber auch für die Umwelt?

Mit einem »Rundreise-Ticket« besuchen wir Kinder in fünf Ländern (Ecuador, Brasilien, Äthiopien, Burkina Faso, Bangladesch). Sie erzählen von ihrem Essen und woher es kommt. Wir erfahren, welche für uns wichtigen Produkte aus diesen Ländern stammen. Diesen Lebensmitteln folgen wir auf ihrem langen Weg bis auf unseren Teller.

Wir sehen neue Wege, unser Essen umweltfreundlicher zu machen. Wir entdecken altes Wissen, das nicht verloren gehen darf. Wir treffen Menschen, die Alternativen entwickeln oder gefunden haben.

## Lösungsansätze

Die Ausstellung verzichtet auf die Vermittlung einfacher Rezepte für eine andere Ernährung. Ziel ist es, BesucherInnen dazu anzuregen, die eigenen Essgewohnheiten zu reflektieren und selbst Ansatzpunkte zu suchen. Am Ende der Reise wartet eine kleine Überraschung auf die BesucherInnen, die ihnen helfen soll, ihre ganz persönlichen Veränderungen anzupacken.

Ruth Swoboda



Die Ernte der Kaffeebohnen ist mit viel Handarbeit verbunden.



# Dauerbrenner Wespen und Hornissen



*Hornissennest frisch nach dem Versetzen.  
(Foto: Klaus Zimmermann)*

Wespen und Hornissen zählen zu den am meisten angefragten Tieren in der inatura-Fachberatung. Meist geht es um Nestbauten an Plätzen, wo sie als störend empfunden werden.

## Rechtliche Ausgangslage

Wespen und Hornissen sind geschützte Tiere. Eingriffe an ihren Bauten dürfen nur vorgenommen werden, wenn die menschliche Gesundheit in Gefahr ist. In solchen Fällen ist zunächst die Möglichkeit eines vorbeugenden Versetzens des Nestes zu prüfen. Nur wenn dies nicht möglich ist, darf eine letale Bekämpfung der Insekten erfolgen. Diese Eingriffe dürfen ausschließlich von gewerblichen Schädlingsbekämpfern durchgeführt werden.

## Situationsklärung & Beratung

Erste Anlaufstelle für Wespenfragen ist die inatura-Fachberatung. Oft gelingt es ihr, eine temporäre Koexistenz von Menschen und Wespen zu erreichen. Die Biologie der Insekten liefert die nötigen Argumente dazu. Problematisch sind Nester der Deutschen und der Gemeinen Wespe, beide Arten bilden sehr große Völker mit tausenden Individuen. Die Nester anderer Arten sind nur in Einzelfällen kritisch, wenn sie an heiklen Standorten, wie z.B. in Jalousienkästen, angesiedelt sind.



*Die Gallische Feldwespe ist eine völlig harmlose Mitbewohnerin.  
(Foto: inatura-Fachberatung)*



*Derart große verborgene Nester baut nur die Deutsche oder die Gemeine Wespe.  
(Foto: Sandra Doppelmayer)*

## Versetzen von Nestern

Auf Initiative der inatura-Fachberatung steht ab 2018 ein erfahrener Experte für das Versetzen von Hornissennestern zur Verfügung. Er erledigt diese Eingriffe im Auftrag der gewerblichen Schädlingsbekämpfer, die solche Versetzungsaktionen selber kaum kostendeckend durchführen können. Vorab wird in jedem Fall abgeklärt, ob von dem Nest ein Sicherheitsrisiko ausgeht. Ist eine Versetzung nicht möglich, wird das Nest vom Schädlingsbekämpfer vernichtet. Mit den Erfahrungen aus 2018 sollen Möglichkeiten geprüft werden, künftig weitere Interessenten für das Versetzen von Hornissennestern einzuschulen.

## Seminar in Schloss Hofen

Speziell in öffentlichen Gebäuden sollte durch bauliche Maßnahmen vorab verhindert werden, dass sich Wespen oder Hornissen an heiklen Stellen ansiedeln. Möglichkeiten zur Vermeidung von Gefahrensituationen mit diesen Insekten werden in einem Seminar der Verwaltungsakademie in Schloss Hofen präsentiert. Der thematische Bogen spannt sich von friedlicher Koexistenz über das Versetzen bis hin zur manchmal unvermeidbaren Vernichtung einzelner Nester. Zielgruppe sind Landes- und Gemeindebedienstete, aber auch andere interessierte Personen. Die Veranstaltung wurde von der inatura-Fachberatung gemeinsam mit dem Gemeindeverband initiiert.

Klaus Zimmermann

### Seminar »Wespen und Hornissen in der Gemeinde«

Referenten: Andi Roost (Hornissenschutz CH), Anton Machnik (Schädlingsbekämpfung Andelsbuch)

Termin: 9. Oktober 2018 – 13:30 bis 17 Uhr

Veranstaltungsort: Schloss Hofen, Wissenschaft & Weiterbildung, Hofer Straße 26, 6911 Lochau

# Vielfältiges Bildungsangebot der inatura

Die inatura ist als Bildungseinrichtung auf verschiedensten Ebenen präsent. Da sind einmal die Vorträge, Führungen und zahlreichen Exkursionen mit verschiedenen Partnern, die Naturführerausbildung aber natürlich auch die Betreuung von Schulklassen, Kindergärten und Kindergruppen im Haus. Vor allem Letztere werden durch die Museumspädagogik betreut, bei der im 2. Quartal dieses Jahres die Telefone heiß liefen.

## »Dreimal 100«

Erstmals in der Geschichte des Hauses nahmen in den Monaten April, Mai und Juni jeweils über 100 Gruppen die verschiedenen Programme aus der inaturajukebox in Anspruch. Wir bedanken uns herzlich für das Vertrauen der Pädagoginnen und Pädagogen in unsere Arbeit. Wir wissen das sehr zu schätzen. Der Weg zu uns ist nicht selbstverständlich und immer mit etwas organisatorischem Aufwand verbunden.

## Kindersommer im Stadtgarten

Durchwegs voll besetzt sind auch die jährlich mit dem Kunstraum und dem Vorarlberger Architektur Institut (VAI) angebotenen »Sommerforschertage«, die jeweils im Juli ein attraktives, »bildungsnahe« Ferienprogramm für Kinder im Alter von 7 bis 11 Jahren bieten. Neben den Inhalten der Museumspädagogik, die natürlich mit Bezug zu unserem Haus verknüpft sind,

sind auch immer wieder verschiedene Partner mit dabei. Heuer zum Beispiel gab es Technik-Einheiten mit dem Team der »digitalen Initiative« und wieder einen Tag mit dem Team vom »Kräuternest«.

## Klima im Unterricht

Das Team der Museumspädagogik hat ihre Inhalte und jahrelangen Erfahrungen in der Vermittlung der Zusammenhänge rund um die Erderwärmung niedergeschrieben und in Kooperation mit dem renommierten Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in Bremerhaven zu einer Bildungsmappe zusammengestellt. Die Inhalte sind direkt im Unterricht einsetzbar, interessierte Pädagoginnen und Pädagogen erhalten diese Mappen bei ihrem Besuch bei uns im Museum kostenlos. Die Materialien sind auch unter [www.klimaseite.at](http://www.klimaseite.at) einzusehen.

Beat Grabherr



*Kreative »Roboterspinnen« von unseren kleinen Technik-Freaks. Auch im Juli 2018 ging es bei den Sommerforschertagen wieder ordentlich zur Sache.*



*Es läuft rund – Museumspädagoge Patrick Fahser im Einsatz mit den Kids.*

# Museumspädagogik Herbst/Winter 2018

Nach dem heißen und intensiven ersten Sommer-Halbjahr geht es mit der Museumspädagogik auf in ein knackiges und vielseitiges Herbst- und Winterprogramm. Im Zentrum steht in der kalten Jahreszeit traditionell der Winterspeck, diesmal geht es jedoch nicht nur um jenen von Igel und Co., sondern auch um unseren eigenen...

## Wir essen die Welt

Unser Programm zur Sonderausstellung, die von der Caritas-Auslandshilfe in Kooperation mit der inatura ab dem 2. Oktober bei uns im Haus gezeigt wird. Produktionsbedingungen, Ressourcenverbrauch, Klimarelevanz, Gesundheit, Transportwege – unsere Nahrungsmittel sind berechtigterweise in vielerlei Hinsicht im Fokus. Unser Workshop soll dabei helfen, Kinder und Jugendliche für dieses Gegenwarts- und Zukunftsthema zu sensibilisieren. Bewusstes Handeln braucht in erster Linie keine Kompetenzorientierung, sondern Wissen und Verständnis.

## Verdauungslösungen

Verdauungsprobleme ade – zumindest was Schwierigkeiten rund um das Verständnis unseres Verdauungstraktes betrifft. Im Ausstellungsbereich Mensch werden wir gemeinsam verstehen, was mit unserer Nahrung wo in unserem Körper passiert. Möchten Sie eine ganz besondere Reise durch unseren Verdauungsapparat erleben? Was geschieht mit all den Zuckern, Fetten, Eiweißen und anderen Stoffen, die wir uns tagtäglich auf der Zunge zergehen lassen?

## Winterspeck

Winterspeck macht Sinn, vor allem bei manchen Tierarten. Sie sammeln sich ihre



Die Bärenmama hat keineswegs mit Winterspeck zu kämpfen – im Gegenteil: Ohne genügend Speck gibt es keinen Nachwuchs.

Kilos allerdings ausschließlich mit saisonalen und regionalen Produkten und sind daher hinsichtlich vernünftiger Ernährung bedeutend weiter als wir Menschen. Wir begleiten Überwinterungsprofis in die kalte Jahreszeit.

## Das Blatt wenden

Das Blatt wenden und es einmal genauer unter die Lupe nehmen ist ein idealer Forschungsauftrag für den Herbst. Wir experimentieren so lange, bis wir das Skelett eines Blattes freigelegt haben, und lernen dabei im Vorbeigehen die wichtigsten Laubbäume kennen.

## Genetik-Wochen im Februar

In den Wochen direkt vor und nach den Semesterferien widmen wir uns auch diesen Winter wieder der Genetik. Eigene DNA extrahieren und auf ein bestimmtes Gen zu untersuchen steht wieder auf der Tagesordnung. Der halbtägige Workshop ist ideal für Oberstufenschüler, die sich schon intensiver mit unserem Erbmateriale auseinandergesetzt haben. *Achtung: Zusatzkosten und begrenzte Plätze. Bitte um rechtzeitige Anmeldung!*

Ihr Museumspädagogik-Team

### Infobox: Bedienungsanleitung für die »inatura jukebox«

- Wählen Sie eines der Programme aus der inatura Jukebox in der Mitte dieser Ausgabe oder aus dem Internet unter [www.inatura.at](http://www.inatura.at) unter der Rubrik »inatura und Schule«.
- Preis pro Schüler incl. Programm: 4,70 € (ab 1.1.2019 4,90 €)
- Kontaktieren Sie uns am besten unter [schulen@inatura.at](mailto:schulen@inatura.at). Da wir tagsüber häufig mit Gruppen unterwegs sind, erreicht man uns telefonisch in der Schulzeit von Montag bis Donnerstag unter 0043 (0)676 83306 4744 am besten in der Zeit von 16 bis 17 Uhr. Sollten wir gerade mit einer Schulklasse im Einsatz sein, dann hinterlassen Sie uns bitte eine Nachricht mit Ihrer Nummer, wir rufen verlässlich zurück.
- Besprechen Sie Ihr Thema mit uns – wir werden versuchen, Programm und Termin im Rahmen unserer Möglichkeiten optimal für Ihre Klasse anzupassen.

Was ist denn das? Hier hat der Fotograf die Lupe ausgepackt! Kannst du die verschiedenen Sorten trotzdem unterscheiden



7 \_ \_ \_ \_ \_



2 \_ \_ \_ \_ \_



\_ \_ \_ \_ \_ 11



\_ \_ \_ \_ \_ 10



\_ \_ \_ \_ \_



5 \_ \_ \_ \_ \_



\_ \_ \_ \_ \_ 4  
9



\_ \_ \_ \_ \_  
3



\_ \_ \_ \_ \_ 1  
\_ \_ \_ \_ \_



\_ \_ \_ \_ \_  
8



\_ \_ \_ \_ \_  
6



\_ \_ \_ \_ \_  
12

LÖSUNGSWORT:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

LÖSUNG:

Apfel, Banane, Orange, Traube  
Kiwi, Pfirsich, Karotte, Walnuss  
Kartoffel, Haselnuss, Knoblauch, Birne

Genre	Titel	Inhalt	Alter
<p><b>Aktuelle Hits Herbst/Winter 2018/19</b></p>	<p>Wir essen die Welt Ab 2. Oktober</p>	<p>Das Programm zur neuen Sonderausstellung. An unserer Nahrung hängt vieles dran, zu vieles davon sehen wir meist nicht. Im Rahmen unserer Ausstellung in Kooperation mit der Caritas wollen wir sensibilisieren und Bewusstsein bilden!</p>	<p>7-12 12-18</p>
	<p>Verdauungslösungen</p>	<p>Da die Nahrung den Jahresschwerpunkt bildet, darf die Verdauung natürlich nicht fehlen. Wir reisen durch unseren Verdauungstrakt und schauen uns an, was wo im Körper verarbeitet wird.</p>	<p>9-15</p>
	<p>Winterspeck</p>	<p>Unser Überwinterungsprogramm sorgt sich diesmal um den Winterspeck von Bär, Marmelie &amp; Co. und beleuchtet weitere Strategien, um die kalte Jahreszeit unbeschadet zu überstehen.</p>	<p>4-10</p>
	<p>Blatt wenden Bis 31.10</p>	<p>Der Workshop für unsere Laubforscher setzt sich mit dem Wunderwerk »Blatt« auseinander. Wir experimentieren und legen dabei das Innenleben der Blätter frei.</p>	<p>7-12</p>
	<p>DNA: Profi-Wochen 4.2. – 22.2.2019</p>	<p>Unser Halbtags-Intensivkurs: von der Isolation der DNA aus der eigenen Mundschleimhaut über die PCR bis hin zur Gelelektrophorese. Der Workshop bietet tiefe und fundierte Einblicke in die Welt der Genetik und ermöglicht selbstständiges molekularbiologisches Arbeiten. Achtung: Zusatzkosten</p>	<p>16-18</p>
<p><b>Mensch-Klassiker</b></p>	<p>Die Reise durch den Menschen</p>	<p>Wir gehen in uns! Wir schauen uns einmal von Innen an und lernen uns spielend kennen. Eine relaxte aber anregende Reise durch die Organsysteme unseres Körpers.</p>	<p>5-12 12-18</p>
	<p>Reich der Sinne</p>	<p>Ein Programm, bei dem uns Hören und Sehen sicher nicht vergeht! Wie funktionieren unsere Sinne und was können sie wirklich? Inhalte, von denen man sich nicht täuschen lassen sollte!</p>	<p>8-14</p>
<p><b>Techno</b></p>	<p>Unter Strom!</p>	<p>Strom begreifen mit den interaktiven Stationen unseres Science-Centers. Wir erfahren, was Strom eigentlich ist, wie er erzeugt wird und was man dazu alles braucht.</p>	<p>6-10</p>
	<p>DNA-Detektive</p>	<p>Wir isolieren das wohl genialste Molekül unseres Sonnensystems aus verschiedenen Zellen und lernen nebenbei spielerisch, was dieser Schatz des Lebens so alles kann. Achtung: Zusatzkosten 1,50 €. Dauer Volksschule: 1,5 h; Mittelstufe 2h!</p>	<p>9-14</p>
	<p>Bionik</p>	<p>Biologie und Technik: Viele unserer Erfindungen haben wir aus der Natur abgekupfert. Wir nehmen einige von ihnen unter die Lupe und schauen uns an, von welchen Tieren</p>	<p>8-14</p>

		oder Pflanzen wir unsere Errungenschaften haben.		
Tierisch Gutes	Amphibien	Am Beispiel lebender Vertreter lernen wir das Wichtigste über Biologie und Lebensräume dieser faszinierenden Tiere.	5-10 10-14	
	Reptilien	Wir machen diese gut versteckten Überlebenskünstler sicht- und angreifbar! Infos zu Biologie, Vorkommen sowie Besonderheiten. Der Kontakt mit lebenden Vertretern hilft dabei, Berührungssängste abzubauen.	6-10 10-14	
	Die Welt der Fische	Biologie, Vorkommen und Besonderheiten rund um heimische Fische, aufbereitet mit Info-Sequenzen sowie Arbeitsblätter und Spielen.	6-10 10-14	
	Insekten Specials	Unverschämt flirten, extreme Lasten schleppen, unglaubliche Metamorphosen vollziehen, genial tarnen oder unerhört laut zirpen – wir bringen exemplarisch faszinierende Leistungen aus dem Reich der Insekten vor den Vorhang!	6-10 10-14	
Flower Power	Pflanzenwirkstoffe	Anhand ausgewählter Beispiele aus dem Reich der Pflanzen nehmen wir einige Wirkstoffe unter die Lupe, brauen unsere eigene Tinktur und lernen, wo und wie welche Stoffe ihre Wirkung erzeugen.	16-18	
	Kleine Kräutertunde	Wir arbeiten mit den kleinen Heilsbringern – deren Verwertung und Verarbeitung stehen im Vordergrund. Wir versuchen uns in der Herstellung von Hustenzucker, Kräutersalz und Seifen.	6-14	
Evergreens	Gut gebrüllt Löwe!	Wenn Tiere miteinander »reden« verstehen wir oft nur Bahnhof. Bei diesem Programm nehmen wir verschiedene Kommunikationsformen von Tieren unter die Lupe. Bei Hörspielen lernen wir verrückte und witzige Tierstimmen kennen.	8-14	
	Fossilien – auf den Spuren des Lebens	Versteinerungen geben uns die Möglichkeit, auf die Geschichte des Lebens zurückzublicken. Wir machen uns schlau über die Entstehung dieser sagenumwobenen Gebilde, machen uns auf die Suche nach Fossilien im Museum und stellen unsere eigenen »Fossilien« her.	8-12	
	Die verrückte Welt der Tiere	Artenkenntnis der besonderen Art – lustige und verblüffende Einblicke in tierische Sensationen. Vom Korallenfingerlaubfrosch bis hin zur Stabheuschrecke – wir beschäftigen uns im Rahmen dieses Programms mit zahlreichen Besonderheiten aus dem Reich der Tiere.	6-12	

# Die Weberknechte Vorarlbergs



Die Vielfalt der heimischen Weberknechtfauna.  
(Fotos: Christian Komposch / ÖKOTEAM)

Ein kleiner, knopfförmiger Körper mit unendlich langen Beinen – so präsentieren sich die »klassischen« Weberknechte. Abgeflacht und mit Erdkrümeln bedeckt – bei Brettkankern fällt es schwer, sie mit ihren langbeinigen Verwandten in Beziehung zu setzen. Weberknechte sitzen an Hauswänden, an Felsen, unter Steinen, aber die meisten Arten leben versteckt in der Bodenschicht. Sie sind Räuber, und kleine Gliederfüßler sind ihre bevorzugte Beute. Ihre Nahrung finden sie auf abgestorbenen Pflanzenteilen, die von anderen Tieren gefressen und zersetzt werden. Mit wenigen Ausnahmen sind Weberknechte nachtaktiv.

Ihre acht Laufbeine verraten es: Weberknechte (in der Wissenschaft Opiliones genannt) gehören zu den Spinnentieren. Damit sind sie mit den Webspinnen, den Skorpionen und den Milben verwandt. Mit diesen gemeinsam haben sie außerdem die paarigen Greif- oder Stechzangen

(Chelizeren). Doch es gibt Unterschiede! Weberknechte sind ungiftig. Im Gegensatz zu den Spinnen besitzen sie keine Giftdrüsen. Ihre Opfer sind zu klein, als dass sie vor dem Verzehr gelähmt werden müssten. Weitaus auffälliger aber sind die Unterschiede im Körperbau: Spinnen sind deutlich zweigeteilt, wobei Vorder- und Hinterleib durch eine markante Taille getrennt sind. Bei den Opiliones aber stoßen die beiden Körperteile unmittelbar aneinander, was ihnen eine gestauchte, eiförmige bis rundliche Gestalt verleiht. Auf diese Art lassen sich Weberknechte gut von den ebenfalls langbeinigen Zitterspinnen unterscheiden (die oft innerhalb der menschlichen Behausungen gefunden werden).

## Von Riesen und Zwergen

Sieht man Weberknechte an den Außenmauern sitzen, so lassen sich auf den ersten Blick kaum Unterschiede erkennen. Doch bei genauerer Betrachtung zeigt sich bald: Die Vielfalt an Arten, Formen und Farben ist um ein Vielfaches größer als man vermuten möchte. Die zart gebauten Rückenkanker (*Leiobunum* spp.) erreichen eine Spannweite von knapp 20 Zentimetern und sind damit die größten Landwirbellosen Europas. Massig und riesig sind die beiden heimischen Riesenweberknechte namens *Gyas*. Sie sind anspruchsvolle Bewohner von überhängenden und feuchten Felswänden. Selten sind Begegnungen mit spalten- und höhlenbewohnenden Scherenkankern. Das Auffinden dieser spektakulären Formen mit ihren überkörperlangen Brechzangen bleibt Arachnologen und Speläologen vorbehalten. Erdummantelte, abgeflachte Brettkanker besitzen einen ausgeprägten Totstellreflex. Sie sind



Der Steingrüne Zahnäugler (*Lacinius dentiger*) bewohnt lockere und lichte Waldgesellschaften und ist auch in Parklandschaften und Gärten zu finden.  
(Foto: Thomas Frankenhauser)



Die gut getarnten Brettkanker (*Trogulus* spp.) sind auf dem Erdboden nur schwer zu entdecken.  
(Foto: Rosmarie Mäser)

für das menschliche Auge kaum auflösbare und lehrbuchhafte Beispiele für Mimese.

### Die Situation in Vorarlberg

Österreich ist weberknechtkundlich gut bis sehr gut untersucht. Das aktuell vorhandene Artenspektrum ist – abgesehen von wenigen kryptischen Arten – weitestgehend bekannt. Doch bis vor kurzem bildete Vorarlberg einen der »weißen Flecken« auf der opilionologischen Landkarte Österreichs. Das soll sich nun ändern! Mit Christian Komposch (ÖKOTEAM Graz) hat die inatura den führenden Weberknecht-Spezialisten Österreichs als Partner gewonnen. Für ihn gehört Vorarlberg zu den interessantesten Forschungsgebieten der Alpenrepublik: Durch den Arlberg vom übrigen Bundesgebiet getrennt, sind im Ländle atlantische Arten (wie der Westeuropäische Krümelkanker *Anelasmacephalus cambridgei*) zu finden, die weiter im Osten (weitgehend) fehlen. Auch verlaufen die Verbreitungsgrenzen mehrerer Arten quer durch das Bundesland. In einem ersten Übersichtsprojekt war Christian Komposch daher im Vorjahr in ausgesuchten Lebensräumen zwischen Bodensee und Hochtannberg auf der Suche nach diesen Tieren. Dabei konnte er die Zahl der aus dem Ländle bekannten Arten auf 33 steigern. Dies entspricht genau der Hälfte des bundesweiten Spektrums. Wir dürfen annehmen, dass damit noch bei weitem nicht alle hierzulande lebenden Arten erfasst sind. In einer zweiten Projektphase wird nun das Untersuchungsnetz verdichtet, und die wichtigsten Lebensraumtypen werden im Detail untersucht. Einer der Forschungsschwerpunkte liegt dabei auf den Gebirgslebensräumen (Fels- und Blockbiotope der Alpinstufe) und den Wäldern.



Projektmitarbeiterin Romi Netzberger auf der Jagd nach Weberknechten.  
(Foto: Georg Friebe)

Ziel des Gesamtprojekts ist die Veröffentlichung einer monographischen Landesfauna und die Erstellung einer Roten Liste der gefährdeten Weberknechte Vorarlbergs.

### Aufruf zur Mitarbeit

Wissenschaftler können nicht überall forschen, und die interessantesten Funde gelingen mitunter dort, wo man sie am wenigsten erwarten möchte: im Siedlungsraum. Neben der Suche an Gebäudemauern gelten aber auch Felswände, strukturreiche Wälder und Schluchten zu den besonderen Stellen, um den Weberknechten nachzuspüren. Fast alle Arten lassen sich anhand von scharfen Fotos gut bestimmen. Werden Sie Weberknechtforscher und schicken Sie uns ihre Fotos! Jeder präzise Datensatz ist wertvoll und jeden einzelnen Ihrer Funde werden Sie auf den Verbreitungskarten der Arten im geplanten Weberknechtbuch der inatura wiederfinden!

Georg Friebe

#### Weberknechtfotos aus Vorarlberg gesucht

Zu jedem Foto bitten wir Sie, folgende Daten möglichst genau und vollständig anzuführen:

- Beobachtungs-Datum
- Fundort mit genauer Adresse / Flurbezeichnung, Gemeinde
- Lebensraumtyp (soweit bekannt)
- Name des Fotografen, Erreichbarkeit (Adresse, Telefon, E-Mail)
- Hilfreich sind auch geografische Koordinaten und die Seehöhe des Fundorts und/oder ein Punkt auf einer Landkarte (<http://vogis.cnv.at/atlas/init.aspx> oder Google Maps etc.)

#### Meldungen mit Foto bitte an:

Dr. Christian Komposch

ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung, Graz

e-mail: [c.komposch@oekoteam.at](mailto:c.komposch@oekoteam.at)

#### Personenbezogene Daten:

Ehre, wem Ehre gebührt! Die inatura schmückt sich nicht mit fremden Federn, sondern dokumentiert zu jedem Fund und jeder Beobachtung – auch als Qualitätsmerkmal – die/den jeweilige/n Finder/in (Name und Kontaktdaten).

# Rätselhafte Hautgeschwüre bei Bergmolchen

Im Frühjahr 2016 wurde die inatura-Fachberatung darüber informiert, dass in einem Schulteich im Bezirk Feldkirch etliche Bergmolche mit auffälligen Hautgeschwüren beobachtet wurden. Es galt, die Ursachen diese Erkrankung rasch abzuklären. Entwarnung gab es in Bezug auf die gefährliche Pilzerkrankung Chytridiomykose.

## Ausgangssituation

Der Schulteich war »in die Jahre gekommen«, durch starke Laubeinträge drohte er zu verlanden. Eine Sanierung stand an, daher wurden die Molche temporär ausgefischt. Dabei fielen dem Betreuer erstmals die epidermalen Papillome auf. Es waren ausschließlich Bergmolche betroffen, Teichmolche zeigten keinerlei Symptome. Sechs (von 36) männliche und vier (von 14) weibliche Exemplare wiesen große Hautgeschwüre auf, die sie in ihrer Fortbewegung beeinträchtigen.

## Expertensuche

Mit Gaston-Denis Guex (CH) und Frank Mutschmann (D) konnten renommierte Amphibienpathologen für die Untersuchung der Bergmolche gewonnen werden. Eine sofort veranlasste Wasseruntersuchung durch das Vorarlberger Umweltin-

stitut zeigte abgesehen von organischen Einträgen keine außerordentlichen Belastungen (Schwermetalle, Keime).

## Untersuchungsergebnisse

Laut F. Mutschmann waren die Papillome der Bergmolche mit Bakterien und Pilzhyphen sowie mit sessilen Ciliaten, Saugwürmern und Nematoden besiedelt. Eine Vireninfektion ist denkbar, es wurden aber keine Hinweise darauf gefunden. Chytridiomykose wurde mittels real-time PCR ausgeschlossen. Auch Hepatis-Erkrankungen scheinen keine vorzuliegen. G.D. Guex führte anatomisch-histologische Untersuchungen an den Papillomen durch. Deren Ergebnisse sind jetzt online verfügbar (siehe unten).

## Nach der Teichsanierung

Im Jahr 2017 wurde der fachkundig sanierte Teich allmählich wieder von Molchen besiedelt. Einzelne Beprobungen lieferten keine Hinweise auf geschwürartige Hautveränderungen. Im Frühjahr 2018 wurden aber erneut Bergmolche mit epidermalen Papillomen gesichtet und einer Untersuchung zugeführt. Deren Ergebnis steht noch aus.

## Vernetzung

Die inatura-Fachberater verfügen über ein breit gestreutes Netzwerk an Experten, die bei Bedarf rasch und unbürokratisch helfen. Umgekehrt sind sie es, die diese Experten mit wichtigen Informationen beliefern, was dann auch häufig in Fachpublikationen nachzulesen ist. Ebenso wichtig ist für die Berater ihre Informationsbasis, nämlich interessierte Laien oder – wie in diesem Fall – ein sehr engagierter Lehrer.

Klaus Zimmermann



Epidermale Papillome am ganzen Körper  
(Foto: M. Ludescher)



Der sanierte Teich im Frühjahr 2018  
(Foto: Klaus Zimmermann)

Ergebnisse der anatomisch-histologischen Untersuchungen sind zu finden:

H. Greven & G.D. Guex: »Histology and fine structure of epidermal papillomas in the Alpine newt *Ichthyosaura alpestris* (Urodela: Salamandridae)«

[http://www.inatura.at/forschung-online/greven-guex\\_2018.pdf](http://www.inatura.at/forschung-online/greven-guex_2018.pdf)

# Neuigkeiten aus der Welt der Falter

Am 2. Juli 2015 wurde sie am Stutz über Frastanz erstmals für Vorarlberg dokumentiert. Weitere Nachweise im Frödischtal und am Pfänderhang sollten folgen. Heute wird die Adlerfarneule (*Callopietria juvenina*) in Lochau regelmäßig gesichtet. Dass sie in anderen Landesteilen zu fehlen scheint, liegt eher an der Wahl der Beobachtungsorte als an einer tatsächlichen Absenz.

*Callopietria juvenina* gehört zu jenen Falterarten, die in den letzten Jahren nach Vorarlberg eingewandert sind. Und immer noch werden weitere neue Arten entdeckt. Die erst im vorigen »inatura aktuell« genannte Zahl von 2.386 im Ländle bekannten Schmetterlingsarten ist längst veraltet. Mehr als 15 Landeserstfunde warten auf ihre wissenschaftliche Veröffentlichung. Und dabei handelt es sich nicht nur um Kleinstschmetterlinge, bei denen man unterstellen könnte, sie seien bisher lediglich übersehen worden.

## Es ist alles ganz anders

Vorarlbergs Schmetterlingsfauna ist im Umbruch. Arten, die verschollen geglaubt waren, sind nach Beobachtungslücken von Jahrzehnten wieder aufgetaucht, und auch manch seltene Art wurde in jüngster Zeit wieder vermehrt gesichtet. So erfreulich Neu- und Wiederfunde auch sein mögen, so sollen sie nicht darüber hinweg täuschen, dass andere Arten aus dem Ländle verschwinden. Doch dies geschieht unbemerkt. Erst eine mehrjährige Nachweislücke kann als Indiz für den Verlust einer Art gelten. Beweis ist es keiner, denn eine Nichtexistenz lässt sich grundsätzlich nicht beweisen. Selbst um das so oft genannte Insektensterben mit Zahlen belegen zu können, fehlen Vergleichsdaten aus Langzeitstudien. Niemals können wir Forscher jedes Jahr ganz Vorarlberg auch nur stichprobenartig in unsere Beobachtungen einbeziehen. So hängt es letztlich auch von den Studienorten ab, welche Art wann dokumentiert wird.

## Revision der Roten Liste

Schmetterlingsarten kommen, Schmetterlingsarten verschwinden, selten Arten werden häufiger, ehemals häufige Arten werden zurückgedrängt. Und die Lebensräume schwinden. Blumenwiesen, auf denen wir einst als Kinder gespielt hatten, mussten Siedlungsraum und Grasplantagen weichen. Damit ist auch die Gefährdungseinschätzung, mit der die inatura vor 17 Jahren die Reihe der Roten Listen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten begonnen hat, dringend überarbeitungsbedürftig.

Ein eigenes Forschungsprojekt soll hier Abhilfe schaffen. Die Projektkoordination liegt wieder in Händen von Peter Huemer. Der gebürtige Vorarlberger und Leiter der Naturwissenschaftlichen Sammlungen der Tiroler Landesmuseen zählt zu den führenden Lepidopterologen Europas. In Absprache mit ihm dokumentieren auch Toni Mayr und Ulrich Hiermann die Fauna ausgewählter Lebensräume. Ergänzend fließen Daten aus einer Dauerbeobachtungsstelle in Lochau sowie Streufunde aus dem Siedlungsraum ein. Es wird eine enorme Datenmenge sein, die es auszuwerten gilt, und es wird schwierig sein, den Überblick zu bewahren. Und doch sind wir zuversichtlich und freuen uns auf die revidierte und aktualisierte Rote Liste der Schmetterlinge Vorarlbergs – auch wenn das Ergebnis für manche Arten gar nicht erfreulich sein wird.

Georg Friebe



Heute wird die Adlerfarneule (*Callopietria juvenina*) in Lochau regelmäßig gesichtet.

# Veranstaltungen



## Sonntag in der inatura – Einführungen zu spannenden Themen

Jeden 1. und 3. Sonntag im Monat um 11 Uhr

werden durch unsere Museumspädagogen Einführungen zu verschiedenen Themen angeboten. Eine gute Gelegenheit, Neues zu erfahren und zu entdecken. Als besonderes Zuckerl sind diese im üblichen Eintrittspreis inkludiert. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

### Amphibienzauber

Sonntag, 16. September 2018

Wir nehmen anhand heimischer Vertreter die Amphibien etwas genauer unter die Lupe.

### Reptilien

Sonntag, 7. Oktober 2018

Wir nähern uns gekonnt den lautlosen Kriechtieren und verstehen, warum wir uns nicht vor ihnen fürchten müssen.

### Wasserwelten

Sonntag, 21. Oktober 2018

Wir tauchen ein in die neu gestaltete Wasserwelt in der inatura.

## Kulturvermittlung für Menschen mit Demenz

Eine Kooperation mit der »Aktion Demenz«

Das vorarlberg museum, das Kunsthaus Bregenz und die inatura laden Menschen mit Demenz und deren Angehörige zum Besuch der Ausstellungen und kreativer Arbeit ein.

Termine:

2018: 6. Oktober, 10. November, 8. Dezember

Gruppengröße max. 10 Personen.

Ort: inatura – Erlebnis Naturschau Dornbirn

Kosten: € 3,- pro Person

### Kräuternest – Gartentreff

#### »Superpflanze Brennessel«

Mittwoch, 10. Oktober 2018 – 18 bis 19.30 Uhr

Mit Elias Fink, Gärtnermeister

Mitzubringen: Handschuhe, Papiertüten/Säcke,

Sitzunterlage, Wasserflasche, ev. Gartenschere

Ort: Kräutergarten, inatura - Erlebnis Naturschau Dornbirn

Teilnahme kostenlos

Begrenzte Teilnehmerzahl. Findet nur bei trockener Witterung statt.

## Kräuternest im Museum

Workshop für Kinder von 7 bis 10 Jahren

### »Von wilden Früchten und bunten Blättern«

Freitag, 12. Oktober 2018 – 14.30 bis 16.30 Uhr

Mit Mag. Iris Lins, dipl. Kräuterexpertin (FNL) und Isabelle Magda, Gärtnermeisterin  
Mitzubringen: Sitzunterlage, Wasserflasche  
Kosten: € 5,- (inkl. Materialkosten)

### Workshop für Erwachsene

#### »Herbstzeit ist Wurzelzeit«

Mittwoch, 7. November 2018 – 18 bis 20 Uhr

Mit Mag. Iris Lins, dipl. Kräuterexpertin (FNL)  
Mitzubringen: Schneidbrett, Messer, Geschirrtuch

Kosten: € 10,- (inkl. Materialkosten)

Ort: inatura - Erlebnis Naturschau Dornbirn

Begrenzte Teilnehmerzahl

## Naturvielfalt Vorarlberg – Exkursionsprogramm

Unter der Marke »Naturvielfalt Vorarlberg« bietet die inatura in Kooperation mit dem Land Vorarlberg Exkursionen unter fachlicher Anleitung an.

### »Geologie am Bartholomäberg«

Samstag, 22. September 2018 – 9.30 bis 17 Uhr

Das älteste Untertagebergbaugebiet Vorarlbergs liegt an der Grenze zwischen Kalkalpen und Silvrettakristallin. Auf dieser familienfreundlichen Wanderung lernen Sie auf einfache Weise die Steine der Gegend kennen, die hier so eine große Bedeutung hatten. Es sind keine Vorkenntnisse vonnöten, auch für Kinder gut geeignet.

Exkursionsleitung: Mag. Magnus Lantschner  
Treffpunkt: Talstation Kristbergbahn (Ende der Wanderung: Bartholomäberg – Rückfahrt mit Bus)

Mitzubringen: knöchelhohe Schuhe mit Profilsohle, Wetterschutz, Jause, Taschenlampe für eine kurze Stollenbegehung

Kosten: € 10,- (zuzügl. Kosten für die Kristbergbahn und die Rückfahrt)

Für die folgenden  
Veranstaltungen gilt:

Begrenzte Teilnehmerzahl  
Wir bitten um Anmeldung:

naturschau@inatura.at oder  
+43 676 83306 4770

## »Alpenrosen, Schöcha und andere Relikte aus früherer Zeit: Naturwerte und Bewirtschaftung der Waldriede in Schlins«

**Samstag, 29. September 2018, 14 Uhr**

In Kooperation mit der Initiative Walgau Wiesen Wunder Welt

Nach einer alten Sage gehe in den Waldrieden zwischen Schlins und Bludesch ein schwarzer Reiter auf einem Schimmel um. In diesem Wald liegen drei Riedwiesen. Vor nun mehr als 10 Jahren hat Franz Rauch die Bewirtschaftung dieser Riedwiesen mit Unterstützung freiwilliger Helfer in Angriff genommen, nachdem sie nach längerer Brachezeit drohten zu verbuschen. Dabei kommen auch alte bäuerliche Methoden zum Einsatz.

Exkursionsleitung: Mag. Georg Amann (Biologe) und Franz Rauch (Landwirt)  
Treffpunkt: Pfarrkirche Schlins  
Mitzubringen: wasserdichte knöchelhohe Schuhe bzw. Stiefel  
Dauer: ca. 3 Stunden  
Teilnahme kostenlos

## »Pilzexkursion und Pilzkunde für Fortgeschrittene«

**Samstag, 15. oder 29. September 2018 von 11 Uhr bis 15 Uhr**

Exkursionsleitung: Friedrich Matzer  
Treffpunkt: Parkplatz, Bödele

## »Pilzkurs und Pilzexkursion – für Anfänger«

**Samstag, 22. September 2018 von 9 bis 12 Uhr und 13.30 bis 16 Uhr**

Kursleitung: Günter Rigo  
Treffpunkt: inatura - Erlebnis Naturschau

Weitere Informationen unter [www.inatura.at](http://www.inatura.at)

## ORF-Lange Nacht der Museen

**6. Oktober 2018 – 18 bis 01 Uhr**

Als modernes Naturmuseum zeigt die inatura in ihrer Ausstellung Themen rund um Natur, Mensch und Technik. Hier gehören interaktive Spiele und Videoprojektionen ebenso dazu wie lebende Kleintiere und Tierpräparate zum Anfassen. Es bietet sich auch die Gelegenheit, die neue Sonderausstellung »Wir essen die Welt« zu erkunden.

Die Partnerorganisationen der Ausstellung »Das Wunder Mensch« werden traditionell zur Langen Nacht abwechslungsreiche Programmpunkte setzen!

Die Tickets kosten regulär € 15,- und ermäßigt € 12,-. Freier Eintritt für Kinder bis 12 Jahre.

## »Flügel, Bein und Kiefer – woran kann ich die wichtigsten Krabbeltier-Ordnungen erkennen?«

**Freitag, 14. September 2018 – 18 bis 21 Uhr**

**Samstag, 15. September 2018 – 9 bis 17 Uhr**

In einem Bildervortrag wird eine Übersicht der wichtigsten Ordnungen von Spinnentieren, Tausendfüßern und Insekten gegeben. Am zweiten Tag folgt vormittags eine Exkursion voraussichtlich im Nahbereich der inatura. Nachmittags bietet sich die Gelegenheit, das Gelernte unter dem Mikroskop zu studieren und zu vertiefen. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

Kursleitung: Mag. Timo Kopf

Treffpunkt für Theorie: inatura – Erlebnis Naturschau Dornbirn

Kosten: € 60,- (darin enthalten Handout, Theorieabend und Exkursion)

Begrenzte Teilnehmerzahl

Wir bitten um Anmeldung unter [naturschau@inatura.at](mailto:naturschau@inatura.at) oder +43 676 83306 4770

## »Trunkenbolde, Saftschlürfen & Weight-watcher – Spannendes aus der Welt der Schmetterlinge«

**Samstag 20. Oktober 2018 – 13 bis 17 Uhr Theorie, 19 bis 22 Uhr – Nachtexkursion**

**Sonntag, 21. Oktober 2018, 13 bis 15 Uhr – Exkursion**

Schmetterlinge zählen mit mehr als 2400 Arten zu den vielfältigsten Organismengruppen in Vorarlberg. Das Seminar gibt einen Überblick über alle wichtigen Gruppen im Lande, von Zwergminierfaltern bis zu Tagfaltern, von der Kleidermotte bis zum Zitronenfalter und zeigt Bestimmungsmöglichkeiten. Eine begleitende Feldexkursion bringt uns das nächtliche Falterleben mit Weinköder und UFO-Leuchtgeräten näher. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

Kursleitung: Mag. Dr. Peter Huemer

Treffpunkt Theorieteil: inatura - Erlebnis Naturschau Dornbirn.

Begrenzte Teilnehmerzahl

Kosten: € 60,- (darin enthalten Handout, Theorienachmittag und Exkursionen)

Wir bitten um Anmeldung unter [naturschau@inatura.at](mailto:naturschau@inatura.at) oder +43 676 83306 4770



**Öffnungszeiten:**

Mo bis So 10.00 –18.00

Für Schulen zusätzlich:

Mo bis Fr 8.30–10.00

nach Voranmeldung

**Cafe-Restaurant inatura**

Mo bis So 10.00–18.00

**Impressum:**

inatura aktuell

inatura

Erlebnis Naturschau GmbH

**Redaktion:**

Georg Friebe

Mathias Gort

Beat Grabherr

Josef Köldorfer

Peter Schmid

Rudolf Staub

Ruth Swoboda

Klaus Zimmermann

**Gestaltung:**

Klaus Luger

**Titelbild:**

Christian Komposch

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

Partner der inatura:

SPAR 

SPARKASSE   
Dornbirner Sparkasse Bank AG

illwerke vkw