

inatura  
**aktuell**

Winter 2017



# In dieser Ausgabe



## inatura

Europaschutzgebiete

Seite 3-5

Übersicht

Seite 7

## Museumspädagogik

Sommer 2017

Seite 8

Jungforscherseite

Seite 9



## Forschung

Kleiner Rohrkolben

Seite 10

Nummulitenkalk

Seite 11

## Aus der Fachberatung

Marder

Seite 12-13



## Veranstaltungen

Führungen; Vogelkundekurs

Seite 14-15

# Europaschutzgebiete

## Neue Strukturen in der Betreuung

Die Vorarlberger Landesregierung hat Ende 2016 beschlossen, die Betreuung der Europaschutzgebiete, auch Natura 2000-Gebiete genannt, neu zu strukturieren. Seit Mai dieses Jahres sind nun fünf Regionsmanagerinnen und -manager für das Gebietsmanagement der mittlerweile 39 Vorarlberger Europaschutzgebiete zuständig. Gemeinsam mit den Regionsverantwortlichen der Abteilung Umwelt- und Klimaschutz im Amt der Vbg. Landesregierung gilt es diese große Zahl an Natura 2000-Gebieten qualitativ weiterzuentwickeln.

## Gebiete von europäischer Bedeutung

Mit Beitritt zur Europäischen Union ist jedes Mitgliedsland verpflichtet, für gefährdete und seltene Lebensräume sowie Tier- und Pflanzenarten Schutzgebiete auf Grundlage der beiden EU-Naturschutzrichtlinien (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und Vogelschutz-Richtlinie) einzurichten. Dieser Verpflichtung nachkommend, hat das Land Vorarlberg 39 Europaschutzgebiete ausgewiesen, die sich über eine Gesamtfläche von 24.140 ha vom Ufer des Bodensees bis in die alpinen Hochlagen des Verwall erstrecken. Sie sind ein wichtiger Baustein des europäischen Netzwerkes »Natura 2000«.

## Neuer Stützpunkt an der inatura

Neben den Anlaufstellen der beiden bestehenden Naturschutzvereine Rheindelta und Verwall – Klostertaler Bergwälder mit dem

Rheindeltahaus in Hard und dem Gebäude des Standes Montafon in Schruns, haben die fünf Regionsmanagerinnen und -manager in der inatura Erlebnis Naturschau einen zentralen Stützpunkt bezogen. Diese Ansiedelung hat interne Vorteile für das Regionsmanagement. Aber auch die Regionen und die inatura können von diesem Stützpunkt profitieren:

Unter den Regionsmanagerinnen und -managern findet durch die zentrale Organisation eine stärkere Vernetzung statt. Entscheidungen können so besser aufeinander abgestimmt und die Qualitätskontrolle verbessert werden. Zwischen inatura und dem Regionsmanagement ergeben sich eindeutige Win-Win-Situationen in den Bereichen der Wissenschaft und hier im Speziellen im Bereich Datenverfügbarkeit, Datengenerierung und Öffentlichkeitsarbeit. Die von den Regionsmanagerinnen und -managern aufgebauten Netzwerke in den Regionen werden wertvolle Informationen und neue Formen der Zusammenarbeit liefern.

In diesem Sinne heißen wir unsere neuen Kolleginnen und Kollegen im Hause sehr herzlich willkommen und wünschen ihnen viel Erfolg und Freude bei ihren neuen Aufgaben.

Ruth Swoboda



Die fünf Regionsmanagerinnen und -manager Christian Kuehs, Petra Häfele, Walter Niederer, Romana Steinparzer und Martin Bösch (von links nach rechts)



Am Bodensee  
(Foto: Romana Steinparzer)

# Die fünf Regionen im Detail

Region Walgau – Großes Walsertal – Arlberg: Alpenmannstreu, Frastanzer Ried, Gaudental, Ludescherberg, Übersaxen-Satteins, Schöneberg, Spirkenwälder Brandnertal, Innergamp, Oberer Tritt und Saminatal, Torriedbach, Unter-Überlutt, Walsbächle

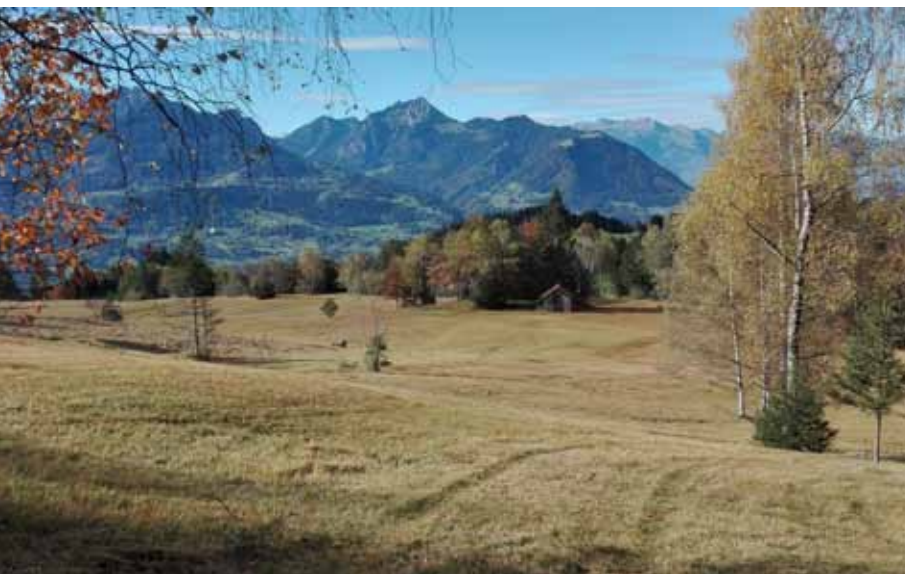
Betreuung:  
DI Romana Steinparzer  
+ 43 (0) 676 833064716  
romana.steinparzer@naturvielfalt.at

Die Region **Walgau – Großes Walsertal – Arlberg** umfasst 13 Europaschutzgebiete, für die Romana Steinparzer seit Anfang Mai zuständig ist. Auch fünf neue Natura 2000-Gebiete, ausgewiesen für einzigartige Steinkrebs- und Sumpfgladiolenvorkommen sowie artenreiche Bergmähwiesen, wird die neue Regionsmanagerin künftig betreuen. Von sagenumwobenen Spirken hin zur vierzähligen Windelschnecke und vor Artenvielfalt strotzenden Magerwiesen reichen die Naturschätze, die es in der Region Walgau – Großes Walsertal – Arlberg zu hüten und zu entwickeln gilt. Neben der guten Betreuung der Gebiete liegt der Fokus der Regionsmanagerin vor allem auf einer guten Zusammenarbeit mit GrundeigentümerInnen, BewirtschafterInnen und NutzerInnen sowie die Verankerung der wertvollen Europaschutzgebiete in den Gemeinden und im Bewusstsein der Bevölkerung.

Region Bregenzerwald – Kleinwalsertal: Bregenzerachschlucht, Fohramoos, Ifen, Rohrach, Unter der Winterstaude, Unter Stellerhöhe, Unterargenstein, Widderstein-Mähder, Witmoos

Betreuung:  
Mag. DI Martin Bösch  
+ 43 (0) 676 833064717  
martin.boesch@naturvielfalt.at

Die neun Schutzgebiete in der Region **Bregenzerwald – Kleinwalsertal**, vier Gebiete davon wurden neu ausgewiesen, beherbergen reichhaltige Naturschätze Vorarlbergs. Martin Bösch wird sich als neuer Regionsmanager für den Erhalt seltener Ahornwälder, Moore, prachtvoller Bergmähder, geschützter Vögel bis hin zu Fischen einsetzen. Die weitläufig verteilten und teilweise schwer zugänglichen Schutzgebiete sorgen dabei für eine herausfordernde Arbeit. Einige Bereiche werden durch Landwirtschaft, Forst, Jagd, Tourismus oder Energiewirtschaft etc. auch vielfältig von Menschen genutzt. Martin Bösch ist es daher ein wesentliches Anliegen mit Verständnis für die verschiedenen Interessensgruppen ein verlässlicher Ansprechpartner zu sein, und trotz des notwendigen Gebietsschutzes auch Hilfestellungen für die Bevölkerung vor Ort bieten zu können.



*Die Flachmoore von Übersaxen-Satteins  
(Foto: Romana Steinparzer)*



*Bregenzerachschlucht  
(Foto: Martin Bösch)*

Region Montafon – Kloistertal:  
Davenna, Gortniel, Kloistertaler Bergwälder,  
Rifa, Roßbündta, Schuttfluren Tafamunt,  
Spona, Verwall, Wiegensee

Betreuung:  
Mag. Christian Kuehs  
GF Naturschutzverein Verwall - Kloistertaler  
Bergwälder  
+ 43 (0) 664 1982543  
verwall@natura2000.or.at

Die Natura 2000-Gebiete der Region **Montafon – Kloistertal** werden seit 2013 vom Naturschutzverein Verwall – Kloistertaler Bergwälder betreut. Der Verein mit Sitz in Schruns sieht sich als Schnittstelle der unterschiedlichen Interessensgruppen im Gebiet und hat es sich zum Ziel gesetzt, das Informations- und Bildungsangebot bezüglich der Europaschutzgebiete in der Region weiter auszubauen. Mit Beginn des Jahres 2016 hat Mag. Christian Kuehs die Geschäftsführung des Vereins übernommen und ist nunmehr auch für fünf neue Europaschutzgebiete im Montafon zuständig.

Mit einer Fläche von 12.000 Hektar ist das Europaschutzgebiet »Verwall« das größte Schutzgebiet in Vorarlberg. Die wenig erschlossene Berglandschaft an der Grenze zu Tirol ist ein wichtiger Rückzugsraum für viele wildlebende Tier- und Pflanzenarten

abseits der Skigebiete. Die kleinflächigen Buchen- und Hangschluchtwälder im Talschluss des Montafons sind seit Ende 2015 ein weiterer wichtiger Bestandteil innerhalb des Natura 2000-Netzwerkes. Zusammen mit der bunten Vogelwelt der sonnseitigen Bergwälder des Kloistertals, der einzigartigen Hochmoorlandschaft am Wiegensee und den imposanten Schuttfluren von Tafamunt und Davenna zeichnet sich die Region durch ihre besondere Lebensraumvielfalt aus. »*Meine Aufgabe ist es, das Bewusstsein für diese Vielfalt in der Region zu stärken – denn jeder und jede kann etwas für den Erhalt unserer Naturschätze beitragen*«, ist Regionsmanager Christian Kuehs überzeugt.



Roggelskopf in den Kloistertaler Bergwäldern  
(Foto: Christian Kuehs)



Herbststimmung im Hinteren Silbertal  
(Foto: Christian Kuehs)

# Regionsmanagement Europaschutzgebiete

## Region Rheintal:

Bangs-Matschels, Gsieg-Obere Mähder, Lauteracher Ried, Soren, Gleggen-Köblern, Schweizer Ried und Birken-Schwarzes Zeug, Üble Schlucht

## Betreuung:

Petra Häfele, BSc.  
+ 43 (0) 676 833064715  
petra.haefele@naturvielfalt.at

In unmittelbarer Nähe zum dicht besiedelten Siedlungs- und Wirtschaftsraum gibt es in der Region **Rheintal** fünf Schutzgebiete von europaweiter Bedeutung. Vier Gebiete umfassen weitläufige Riedlandschaften zwischen Lauterach und Feldkirch und eines findet sich in der wild-romantischen Üblen Schlucht in Laterns. Seit Mai dieses Jahres ist Petra Häfele als Regionsmanagerin tätig und wird in der Gebietsbetreuung vor Ort sowie bei der Planung und Umsetzung von Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen von einem Kreis aus engagierten und motivierten Naturschützern, Landwirten, Jägern und Gemeindemitarbeitern unterstützt. Die wertvollen Naturschätze in der Talebene sind die extensiv bewirtschafteten Feuchtwiesen. Artenreiche Streuwiesen beherbergen selten gewordene und teilweise gefährdete Arten aus dem Tier- und Pflanzenreich. Von eher unscheinbaren Orchideenarten wie dem Glanzstendel bis hin zum spektakulären Blütenmeer der Sibirischen Schwertlilie und Seltenheiten unter den Schmetterlingen wie dem Moorwiesenvögelchen sind diese Riedgebiete von überregionaler Bedeutung. Diese artenreiche Kulturlandschaft vor unserer Haustüre wird durch eine sorgsame und nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung erhalten.



*Irisblüte im Schutzgebiet Bangs-Matschels  
(Foto: Romana Steinparzer)*

## Region Bodensee – Leiblachtal:

Leiblach, Mehrerauer Seeufer - Mündung der Bregenzerach, Rheindelta

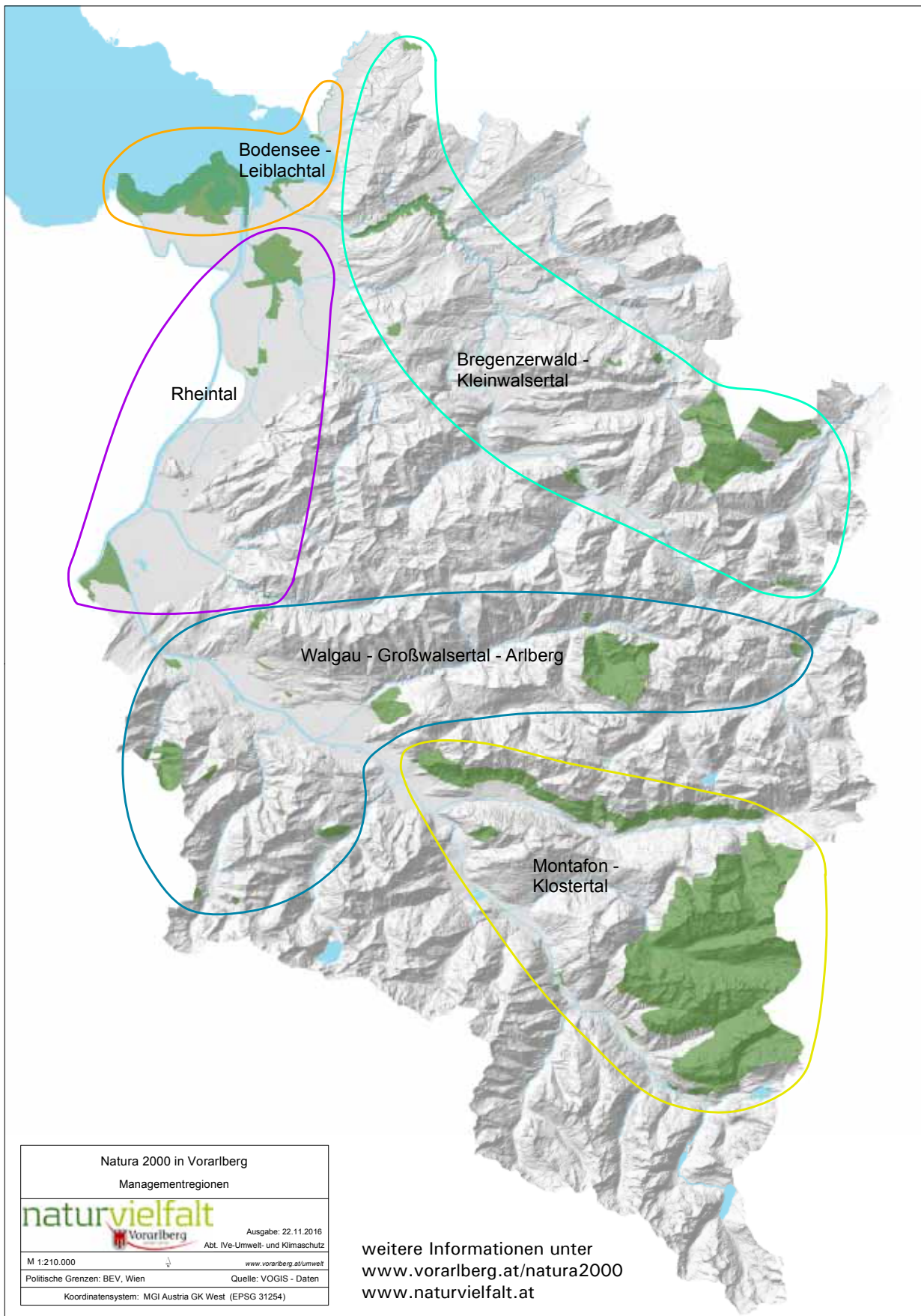
## Betreuung:

Mag. Walter Niederer  
GF Naturschutzverein Rheindelta  
+ 43 (0) 664 2029966  
walter.niederer@rheindelta.org

Die Region **Bodensee – Leiblachtal** besteht zwar nur aus drei Europaschutzgebieten, dafür umfasst sie alle wichtigen Zuflüsse zum See und einen großen Teil des Vorarlberger Bodenseeufer. Es sind dies das Rheindelta, die Bregenzerachmündung und das Mehrerauer Seeufer sowie das Gebiet Leiblach – Schmelzwiesen. Diese Schutzgebiete weisen sich dadurch aus, dass der Bodensee als letzter großer Voralpensee einen dynamischen Wasserpegel hat. Das heißt, dass sich der Wasserstand im Laufe des Kalenderjahres stark verändert. Dadurch konnten Pflanzen wie das Bodenseevergissmeinnicht oder Tiere wie die Sibirische Winterlibelle überleben, die in Österreich nur noch hier zu finden sind. Walter Niederer als Regionsmanager ist schon seit Jahren im regionalen Naturschutz am See engagiert. Die größte Herausforderung ist sicher, dass das Bodenseeufer mit den Zuflüssen ein sehr attraktives Naherholungsgebiet darstellt und die Bedürfnisse der Natur mit den Bedürfnissen der Menschen in Einklang gebracht werden können.



*Bodenseeufer  
(Foto: Walter Niederer)*



## Tierisch gefreut...

...haben wir uns über die Resonanz zur Raubtierausstellung in der inatura. Über 150 Schulklassen haben seit April an unseren museumspädagogischen Programmen rund um die Raubtierausstellung teilgenommen und sind – so hoffen wir zumindest – nicht enttäuscht worden. Kaum ein Thema hat in der Vergangenheit so viel Interesse hervorgerufen wie unsere Beutegreifer im Alpenraum. Wir haben bearbeitet, woran man Raubtiere erkennt, haben gemeinsam gelernt, die verschiedenen Arten zu erkennen, haben ihre Stimmen gehört, haben uns ihre Jagdtechniken angeschaut, haben über ihre Lieblingsspeisen gestaunt, hatten mitunter Mitleid mit ihren Opfern und haben an unserem hauseigenen »Tatort« anhand der Spuren versucht, den Täter zweifelsfrei zu überführen.

Auch wir waren begeistert – von eurem Interesse, euren Fragen und eurer Neugier. Wir sagen einfach Danke für euren Besuch bei uns und hoffen von Herzen, euch mit unseren zukünftigen Inhalten ähnlich gut zu erreichen! Die Ausstellung ist – das sagen wir hier natürlich nicht ganz uneigennützig – noch bis Ende Februar 2018 bei uns im Haus zu sehen.

## Bildungsmappe Klima

Ein Themenkreis, den wir immer wieder in verschiedenen Facetten und in unterschiedlichen Herangehensweisen in unserer Jukebox hatten, ist die Erderwärmung. Da wir immer wieder um die Inhalte unserer Themenblöcke angefragt wurden, machten wir vor zwei Jahren eine kurze Umfrage unter den Pädagogen, ob es Sinn machen würde, die Grundlagen altersgerecht und kompakt aufzubereiten. Nachdem der Vorschlag auf reges Interesse gestoßen ist, haben wir uns drangesetzt und eine Bildungsmappe für Schulen entwickelt.

Unsere Atmosphäre erwärmt sich immer schneller und die Ursachen dafür liegen seit Jahren auf der Hand. Dennoch ist der Informationsstand in der Bevölkerung erschreckend niedrig. Dies liegt unter anderem auch daran, dass für das Verständnis

der mitunter komplexen Zusammenhänge eine Vernetzung von Basiswissen aus den Bereichen der Chemie, der Biologie, der Physik und auch der Geografie nötig ist. Die Trennung dieser Fächer in den mitteleuropäischen Bildungssystemen und die knappen Zeitressourcen führen dazu, dass das gesamte Thema nur selten vernetzt im Unterricht bearbeitet werden kann.

Da sich die Ausbildungswege mit 14 Jahren in verschiedenste Richtungen trennen, muss es ein Ziel sein, bis spätestens zu diesem Alter die zentralen Grundlagen flächendeckend zu vermitteln. Unser Planet braucht junge Menschen, die in der Lage sind, sich auf der Basis von Wissen – und nicht von Glauben – ein Bild zu machen und Entscheidungen zu treffen.

Nach längerer »Bauzeit« geht das Werk nun Ende dieses Jahres endgültig in Druck und ist ab dem Frühjahr – den genauen Termin geben wir noch bekannt – bei uns erhältlich. Dank eines Partners ist es uns möglich, die Mappe kostenfrei an Lehrpersonen auszuhändigen – solange der Vorrat reicht. Bei Interesse bitte einfach ein Mail an [schulen@inatura.at](mailto:schulen@inatura.at)

Wir bedanken uns für ein ereignisreiches und spannendes 2017,

wünschen einen ruhigen und friedvollen Wechsel ins Jahr 2018!

Euer Team der Museumspädagogik



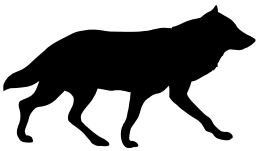


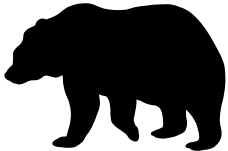



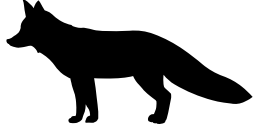
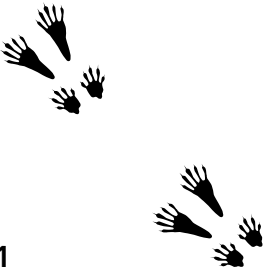
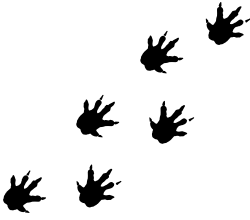






Die Erderwärmung kompakt aufbereitet und für verschiedene Stufen altersgerecht übersetzt: die neue Bildungsmappe der inatura. Erhältlich ab Frühjahr 2018. (Grafik: Andrea Nagl)



# Spurensuche

Im Schnee, im Sand oder in der Erde kann man manchmal Fußabdrücke von Tieren finden. Man nennt diese Trittsiegel. Mehrere Abdrücke hintereinander bezeichnet man als Fährte.

Welcher Abdruck gehört zu welchem Tier?

 WOLF	 LUCHS	 DACHS	 BÄR
 MARDER	 EICHHÖRNCHEN	 IGEL	 FUCHS
 1	 2	 3	 4
 5	 6	 7	 8



**Tipp:** Wenn du die Kärtchen auf einen Karton klebst und dann ausschneidest, hast du ein Memory zum Spielen.

Lösung: Wolf/4, Luchs/7, Dachs/3, Bär/6, Eichhörnchen/1, Igel/2, Fuchs/5

# Der Zwerg-Rohrkolben im Ländle



Die schmalen Blätter und der rund 4 cm lange, kugelige Kolben sind typische Merkmale des Kleinen Rohrkolbens. (Foto: UMG).

Bunte Blumenwiesen sind unser erster Gedanke, wenn schützenswerte Pflanzen thematisiert werden. Nur zu oft musste dieser vielfältige Lebensraumtyp einer eintönigen Agrarwüste Platz machen, musste er dem Siedlungsdruck weichen. Mit ihm verschwanden die farbigen Blüten. Sie sind es, die wir – noch lange vor den tierischen Bewohnern der Wiesen – als Erstes vermissen: Ihr Fehlen fällt auf. In anderen Lebensräumen sind die Veränderungen ähnlich dramatisch. Doch die Opfer sind weniger prachtvoll – sie verschwinden unbemerkt.

Der Zwerg-Rohrkolben (*Typha minima*) gehört zu jenen unscheinbaren Arten, für deren Erhalt Vorarlberg europaweit eine besondere Verantwortung hat. Er ist eine Charakterart intakter Flusslandschaften. Einst, als sich die Flüsse frei bewegen und immer aufs Neue ihren Lauf ändern konnten, war er weit verbreitet. Als lichtbedürftige Pionierart besiedelt er dynamische Standorte in alpinen Flussauen. Feinkörnige, ständig feuchte, dichte und schlecht durchlüftete Böden sind sein bevorzugter Lebensraum. Zählt er auch zu den ersten Bewohnern, die ein neues Ufer am langsam fließenden Gewässer besiedeln, so kann er doch rasch von nachfolgenden, konkurrenzstärkeren Pflanzen verdrängt werden. Nur wenn Hochwässer den Standort offen halten und mit Sand überdecken, kann sich der Zwerg-Rohrkolben für längere Zeit etablieren. Aber mit jeder weitreichenderen Umgestaltung des Flussbetts verlagern sich auch seine Wuchsorte. Teilpopulationen verschwinden an einer Stelle, um an einem anderen Ort neu zu entstehen.



Der Kleine Rohrkolben ist auf Pionierflächen angewiesen, die durch regelmäßige Überflutungen oder Eingriffe offen gehalten werden. (Foto: UMG)

## Dynamik oder Stabilität?

Dieser Gewässerdynamik steht der Wunsch des Menschen nach Stabilität und Schutz gegenüber. Sein Ziel ist es, den Fluss in ein starres Bett zu zwingen und jede Gefahr der Veränderung zu unterbinden. Der regulierte Kanal hat den dynamischen Fluss abgelöst. Damit aber hat der Zwerg-Rohrkolben seinen Lebensraum größtenteils verloren. Seit dem 19. Jahrhundert ging die Verbreitung in den Nord- und Zentralalpen um 98 % zurück. In Österreich war diese Pflanzenart lange Zeit nur in Tirol und Vorarlberg zu finden. Inzwischen wurde sie in Kärnten an der Drau angesiedelt.

Neben einem kleinen Vorkommen an der Dornbirner Ach mit ungewisser Zukunft befinden sich die bedeutendsten Standorte des Zwerg-Rohrkolbens an den Flussmündungen in den Bodensee. An der Bregenzer Ach war die Pflanze seit 1980 verschollen, bis im Herbst 2010 wieder ein kleiner Bestand entdeckt wurde. Hier ermöglicht der Verzicht auf Kiesentnahme eine naturnahe Dynamik. Der Zwerg-Rohrkolben gewinnt dadurch ein enormes Entwicklungspotenzial. Noch spannender ist die Situation an der Rheinmündung. Hier befindet sich das einzige durchgehend dokumentierte Vorkommen von *Typha minima* in Vorarlberg. Es gilt als der größte Bestand Mitteleuropas. Der von den Hochwässern herbeigeführte Sand schafft immer wieder neuen Lebensraum. Doch dies allein genügt nicht. Aus Gründen des Hochwasserschutzes wird die (Konkurrenz-)Vegetation mit der oberen Sedimentschicht gelegentlich entfernt – zugleich entstehen neue Pionierstandorte. Somit ist der Bestand des Zwerg-Rohrkolbens am Neuen Rhein auch von regelmäßigen menschlichen Eingriffen abhängig.

Georg Friebe

### Artikel zum Thema

GRABHER, M. & ASCHAUER, M. (2017): Der Zwerg-Rohrkolben (*Typha minima*) in Vorarlberg. Situation 2017. – inatura - Forschung online, 43: 9 S.; Dornbirn.

[http://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn\\_2017\\_043\\_0001-0009.pdf](http://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2017_043_0001-0009.pdf)

# Völlig abgetragen und doch erhalten

Öffentliche geologische Exkursionen sind eine gute Gelegenheit, die Sammlungsbestände der inatura zu erweitern – immer wird das betrachtet und diskutiert, was an Ort und Stelle zu sehen ist. Und manchmal finden sich dabei Versteinerungen, Minerale oder Gesteine, die es wert sind, in die Sammlung des Museums aufgenommen zu werden.

## Einst eine Flusslandschaft

Die Exkursion ins Lecknertal im Juli dieses Jahres war solch eine Gelegenheit. Die auch dort zu findende Nagelfluh prägt die Landschaft weit über die Landesgrenzen hinaus. Und sie versetzt uns zurück in eine Zeit, als es im späteren Bregenzerwald ganz anders aussah. Vor 22 Millionen Jahren erhoben sich die Alpen bereits aus dem Wasser. An ihrem Nordrand hatte sich eine Vorsenke gebildet. Dieses Meeresbecken war rasch mit Abtragungsschutt aus dem jungen Gebirge gefüllt. Nun transportierten Flüsse ihre Geröllfracht in Richtung Norden. Zwischen den Flussrinnen erstreckten sich Überschwemmungsebenen und Restseen. Eine bunte Wechselfolge von Nagelfluh (Konglomerat), Sandstein und Tonstein zeugt von diesem Geschehen.

Doch im Konglomerat ist weit mehr dokumentiert: Die Gerölle erzählen von der Hebung der Alpen. Deren jüngste Gesteine lagen zuoberst – und wurden damit die ersten Opfer der Erosion im jungen Gebirge. Bei fortschreitender Abtragung wurden immer neue, ältere Schichten als Liefergebiet für die Fracht der Flüsse erschlossen. Vieles lässt sich mit den auch heute noch im Alpenraum vorhandenen Gesteinen korrelieren. Aber manche Gerölle geben Rätsel auf.

## Exotische Gesteine

Bei der Exkursion fielen zwei Gerölle von hellem, gelblich-weißem Kalk auf. An ihrer angeätzten Oberfläche war bereits mit freiem Auge erkennbar, dass sie vorwiegend aus einzelligen Foraminiferen (»Wurzelfüßern«) bestehen. Als hervorragende Leitfossilien verweisen diese auf einen Bildungszeitraum im Paläogen (»Alttertiär«) vor 40 bis 50 Millionen Jahren. In dieses Zeitfenster fällt auch die Eisenlagerstätte von Dornbirn-Haslach. Dort aber sind die Foraminiferen größer, das Gestein ist dunkel und wolzig blutrot gefärbt. Zudem stand diese Schicht des ehemaligen Südrands Europas während der Bildung der Nagelfluh noch nicht zur Abtragung bereit. Im mutmaßlichen Liefergebiet in den »afrikanischen« Kalkalpen Vorarlbergs aber fehlen gleich alte, vergleichbare Gesteine.

Wir müssen weit im Südosten suchen, um einen ähnlichen, hellen Foraminiferenkalk zu finden. Und auch dort, im Kärntner Krappfeld, sind die Einzeller größer, wie »versteinerte Linsen«. Der Vergleich ist auch hier nicht überzeugend. So bleibt nur eine Erklärung: Das ursprüngliche Liefergebiet für unsere beiden Gerölle ist der Abtragung vollständig zum Opfer gefallen. Kein außergewöhnliches Szenario – für die jüngsten Gesteine der Alpen werden generell sehr kleinräumige Ablagerungsbereiche angenommen.

Auch wenn sich bei intensiver Suche noch mehr derartige Steine finden ließen: Die beiden im Rahmen der Exkursion aufgelesenen Gerölle verdienen es, als »Exoten« in der Sammlung der inatura verwahrt zu werden.

Georg Friebe



Die exotischen Gerölle von Alpinem Nummulitenkalk sind oberflächlich angeätzt. Dadurch sind die einzelligen Großforaminiferen mit ihrem zwiebelschalenartigen Aufbau gut erkennbar.  
(Foto: Georg Friebe)

# Die Stadtmarder

»Marder sind klug, listig, misstrauisch und behutsam, äußerst mutig und blutdürstig, gegen ihre Jungen aber ungemein zärtlich«, so liest man in Brehms Tierleben.

Reich an Arten und Formen ist die Familie der Marder aus der Ordnung der Raubtiere. Fischotter, Dachs, Waldiltis, Baumarder, Steinmarder, Hermelin und Mauswiesel sind als heimische Vertreter zu nennen. Alle haben sie einen langgestreckten Körper, stehen auf kurzen Beinen und »stinken«. Als Schädling oder Lästling treten aber vorwiegend Steinmarder auf.

## Lebensraum

Der Steinmarder ist ein typischer Kulturfolger. Dörfer und Städte bieten Steinmardern alles, was sie zum Leben brauchen: Behausung und ausreichend Nahrung. Die Population der Steinmarder in den bewohnten Gebieten hat in den letzten Jahren offenbar zugenommen. Die unmittelbare Nähe zum Menschen führt immer wieder zu Problemen – vor allem dann, wenn sie sich im Dachbereich angesiedelt haben oder Autos beschädigen.

## Aussehen

Der Steinmarder erreicht durchschnittlich eine Kopf-Rumpflänge von 40 bis 50 cm und ein Körpergewicht von etwa 1,5 bis 2 kg. Die Färbung ist graubraun, die Unterwolle schimmert hell durch. Typische Merkmale sind der weiße, meist gegabelte Kehlfleck und der fleischfarbene Nasenspiegel. Der langgestreckte Körper ist sehr beweglich, der Schwanz ist buschig und die Ohren sind groß.



Steinmarder  
(Foto: Urs Zimmermann)

## Ernährung

Neben Kleinsäugetern bilden Vögel und deren Gelege den Hauptanteil an tierischer Nahrung.

Früchte wie Äpfel, Birnen und Beeren stellen einen weiteren wichtigen Bestandteil an pflanzlicher Nahrung dar (im Sommer bis zu 80%). Menschliche Hausabfälle, Insekten, Aas oder für Haustiere bestimmtes Tierfutter nimmt er gerne an.

## Lebensweise

Der Steinmarder ist dämmerungs- und nachtaktiv, lediglich während der Aufzucht der Jungen kann diese zeitlich begrenzte Aktivität gestört werden. Er lebt territorial und ist ein Gewohnheitstier. Die Reviere werden regelmäßig auf denselben Wegen durchlaufen und mit Duftmarken (Sekret aus der Prägenitaldrüse am Hinterleib), sowie Kot und Urin markiert. Steinmarder haben immer mehrere Unterschlupfmöglichkeiten, die jeweils nur über einen variablen Zeitraum benutzt werden.

## Marder im Haus

Wenn Steinmarder sich einen Unterschlupf in einem Dachboden gesucht haben, kommt es meistens zu Belästigungen durch Lärm und den Geruch, der von Kot, Urin oder Beuteresten ausgeht. Da sie sehr gute Kletterer sind, können sie auf unterschiedlichste Weise auf einen Dachboden gelangen. Bei rauen oder begrünten Fassaden klettern sie einfach an der Wand hoch oder nutzen einen in der Nähe stehenden Baum. Als Einschluflmöglichkeiten dienen Mauerlöcher, Belüftungsschlitze, defekte Dachfenster oder anhebbare Dachziegel.

## Bekämpfung

### 1) Vergrämen des Marders

Beim Vergrämen wird versucht, den Unterschlupf für den Marder unattraktiv zu machen. Dazu kommen verschiedene Methoden in Betracht:

a. *Repellents*: Dabei handelt es sich um Präparate, die im Unterschlupf ausgebracht werden, und aufgrund ihres Geruchs oder Geschmacks dem Marder den Aufenthalt unangenehm machen. Als einfaches Hausmittel hat sich ein mit Petroleum getränkter Lappen schon öfters bewährt.

b. **Elektroanlagen:** Die Marderabwehr mit Strom funktioniert nach dem gleichen Prinzip wie elektrische Weidezäune. Für die Montage am Haus gibt es sogenannte Marderzäune, die die Marder vom Betreten des Hauses abhalten sollen.

c. Der »**Marderschocker**« ist ein vollelektronischer Ultraschallsender. Er sendet für Menschen unhörbare Töne aus und vertreibt so die Marder. Eine Gewöhnung der Marder an das Warnsignal wird durch die variierende Frequenz und Amplitude verhindert.

2) Das **Aufstellen von Marderfallen** macht nur in wenigen Fällen Sinn. Die Handhabung der Fallen ist schwierig. Die gefangenen Tiere müssen bis zu 40 km entfernt freigelassen werden, damit sie sicher nicht zurückfinden.

3) **Verschließen möglicher Mardereingänge**  
Das Verschließen aller Eingänge zum Unterschlupf führt zu einer dauerhaften Lösung des Marderproblems. Dazu eignet sich Drahtgeflecht mit einer Maschenweite von 1 - 2 cm. Das Drahtgeflecht sollte unter den Ziegeln an den Sparren oder an Dachlatten befestigt werden.

### **Marder im Auto – Warum beißen Marder in Kabel?**

Neben dem Erkundungsverhalten der Marder und dem Spielverhalten, das besonders bei Jungtieren zu beobachten ist, dürfte das »aggressive Beißen« die Hauptursache für Schäden im Motorraum darstellen. Es tritt vor allem dann auf, wenn ein erwachsenes Männchen im Motorraum auf die Duftspur eines anderen Steinmardermännchens trifft. Dies ist häufig bei Parkplatzwechseln zwischen verschiedenen Marderrevieren der Fall oder auch an Reviergrenzen denkbar. Der Geruch des Rivalen provoziert den Revierbesitzer und führt zu Zerstörungen am Auto. Dies erklärt, warum die meisten Marderschäden im Frühjahr auftreten: Zu dieser Zeit sind die Männchen besonders aktiv und aggressiv, da sie ihre Reviere für die bevorstehende Paarungszeit ausdehnen wollen.

### **Bekämpfungsmöglichkeiten**

a. Mechanische Schutzvorrichtungen können sehr hilfreich sein. Sie bestehen aus Wellrohr-Schutzschläuchen aus hartem Kunststoff, die man über die gefährdeten Kabel streift.

b. Gegen das aggressive Beißen, das häufig vom Geruch eines Rivalen ausgeht, hilft gegebenenfalls eine gründliche Reinigung des Motorraums. Verwendung von Hundehaaren und Hundeurin hat sich als wirkungslos erwiesen.

c. Lenkmanschetten und andere Gummiteile können auch mit Repellents geschützt werden. So kann man sie mit Haarspray besprühen und frisch gemahlene Pfeffer damit aufkleben.

d. Hochspannungs-Elektroanlagen bestehen aus Elektroden, die im Motorraum verteilt werden. Bei Berührung bekommt der Marder einen leichten Schlag, erschrickt und meidet dann dieses Fahrzeug.

e. Bei längerer Stehzeit kann man aufgewellt drapierte Hasengitter am Boden unter das Fahrzeug legen. Diese unsicheren Bereiche werden von Mardern in jedem Fall gemieden.

Elisabeth Ritter



*Junge Steinmarder auf Erkundungstour  
(Foto: Berndt Fischer)*

# Veranstaltungen

Wir arbeiten im Moment an der Umstellung unserer Adressdatenbank. Wir würden uns freuen, Sie als »Interessierte« bei uns zu führen. Das heißt, Sie erhalten frühzeitig per e-mail Informationen über unsere aktuellen Veranstaltungen, Workshops und Kurse.

Sollten Sie unsere Informationen zukünftig auch per e-mail erhalten wollen, ersuchen wir um Bekanntgabe Ihrer Mailadresse an [nadine.rosskopf@inatura.at](mailto:nadine.rosskopf@inatura.at).

## inatura - Sonderausstellung

### »Auf leisen Pfoten – Raubtiere im Alpenraum«

**Bis 17. Februar 2018**

Besonders die großen Raubtiere faszinieren uns Menschen seit jeher. Ihre teilweise Rückkehr, nach Jahrhunderten der Abwesenheit, führt zudem zu Verunsicherung oder sogar Angst. Die inatura nimmt dies zum Anlass, Luchs, Fuchs, Wolf & Co gewohnt interaktiv zu präsentieren. Neben der Vorstellung einzelner Vertreter dieser vielfältigen Tiergruppe beleuchtet die Ausstellung deren besonderen Fähigkeiten und gibt Einblicke in ihre Lebensweisen.



Foto: Michal Ninger/Shutterstock



### »Oh, du fröhliche Weihnachtszeit!«

**Samstag, 16. Dezember 2017**

**jeweils um 14 Uhr und 15 Uhr**

Weihnachtsmärchen von Monika Hehle - ein Erlebnis für Kinder zwischen 6 und 10 Jahren.

Mitten im Advent hat der Tiger Geburtstag! Und natürlich sind da alle mit Kekse backen, Haus schmücken und Tannenbaum auswählen beschäftigt. Selbst Nelli, seine beste Freundin, scheint den großen Tigertag vergessen zu haben. Ihr könnt euch sicherlich vorstellen, dass der Tiger ziemlich sauer ist ...

Ort: inatura - Erlebnis Naturschau Dornbirn

Begrenzte Teilnehmerzahl.

Kosten: Kinder frei, Begleitpersonen € 5,-

Aus organisatorischen Gründen bitten wir um Anmeldung unter [naturschau@inatura.at](mailto:naturschau@inatura.at) oder Tel. +43 (0) 676 83306 4770

### »inatura – Kinderweihnacht«

**Sonntag, 24. Dezember 2017**

**10 bis 12 Uhr bzw. 12 bis 14 Uhr**

Wenn es draußen stürmt und schneit...

...verkürzen wir auch heuer wieder die Wartezeit aufs Christkind in der inatura!

Wir machen uns schlau, wie die Tiere die kalte Weihnachtszeit verbringen, sehen uns tierisch gute Weihnachtsgeschichten an, basteln noch die letzten Schmuckstücke für den Christbaum und stimmen uns auf das große Fest ein, während das Christkind zuhause in Ruhe arbeiten kann.

Ort: inatura - Erlebnis Naturschau Dornbirn

Begrenzte Teilnehmerzahl

Für Kinder ab 5 Jahren (ohne Begleitung von Erwachsenen)

Kosten: € 5,50

Aus organisatorischen Gründen bitten wir um Anmeldung unter Tel. +43 676 83306 4744

## 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. In bewährter Art und Weise sind diese Einführungen ein Erlebnis für Groß und Klein. Eine gute Gelegenheit, Neues zu erfahren und zu entdecken. Genießen Sie einen interessanten Einblick mit Kurzvortrag, Hintergrundgeschichten und einem Blick auf die Umsetzung der Thematik im Museum. Als besonderes Zuckerl sind diese im üblichen Eintrittspreis inkludiert. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

### Reptilien

Sonntag, 3. Dezember 2017 & Sonntag, 18. Februar 2018

Ganz genüsslich Berührungsängste abbauen – im wahrsten Sinne des Wortes. Wir nähern uns gekonnt den lautlosen Kriechtieren und verstehen, warum wir uns nicht vor ihnen fürchten müssen.

### Wasserwelten

Sonntag, 17. Dezember 2017 & Sonntag, 4. März 2018

Wir tauchen ein in die neu gestaltete Wasserwelt in der inatura und lassen uns von der vielfältigen Lebenswelt im kostbaren Nass faszinieren.

### Raubtiergeschichten

Sonntag, 7. Jänner 2018

Wolf, Bär Luchs und Co – die Raubtiere beflügeln die Fantasie der Menschen seit jeher. Was macht diese Beutegreifer aus und wie steht es um die Raubtiere hierzulande?

### Mensch – wir gehen in uns

Sonntag, 21. Jänner 2018

Dem Wunder Mensch ist ein großer Ausstellungsbereich in der inatura gewidmet. Am Sonntag gehen wir gemeinsam in uns und verschaffen uns einen interaktiven Überblick über unser faszinierendes Innenleben.

### Amphibienzauber

Sonntag, 4. Februar 2018

Frösche küssen ist zwar nicht jedermanns Sache – dennoch geht eine Faszination von diesen besonderen Vertretern des Tierreichs aus. Wir nehmen anhand heimischer Vertreter die Amphibien etwas genauer unter die Lupe.



## Kurse in Vogelkunde 2018

### Grundkurs Ornithologie

Kursziel: Die TeilnehmerInnen können die häufigsten Vogelarten im Alpenrheintal und den angrenzenden Gebieten selbständig bestimmen. Gleichzeitig erhalten Sie Einblick in die Biologie der einzelnen Arten.

Der Kurs steht allen Personen offen, die sich für Vögel interessieren. Es sind keine Vorkenntnisse erforderlich.

### Einführung / Wasservögel

Theorie: Di 20.02.18, 19 - 21 Uhr

Exkursion: So 25.02.18

### Vögel im Wald

Theorie: Di 13.03.18, 19 - 21 Uhr

Exkursion: So 18.03.18

### Vögel im Siedlungsraum

Theorie: Di 17.04.18, 19 - 21 Uhr

Exkursion: So 22.04.18

### Vögel im Kulturland / Feuchtgebiet

Theorie: Di 22.05.18, 19 - 21 Uhr

Exkursion: So 27.05.18

### Vögel im Berggebiet

Theorie: Di 12.06.18, 19 - 21 Uhr

Exkursion: So 17.06.18

Kursort: inatura – Erlebnis Naturschau Dornbirn

Kurskosten: € 90,- pro Person (inkl. Unterlagen)

Kursleitung: Johanna Kronberger, Georg Willi

Informationen und Anmeldung:  
Karin Silla, Tel: +43 (0) 676 83306 4770  
karin.silla@inatura.at

P.b.b.

Verlagspostamt:

6850 Dornbirn, Österreich

Zulassungsnummer: GZ 02Z031951

**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:**

Urs Zimmermann

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:



<< i luag druf >>



VORARLBERG MILCH

