



In dieser Ausgabe



Rückblick inatura

Seite 3

Herbstaussstellung 2010 – Kriechtiere hautnah

Seite 4-5



Mensch-Tier-Beziehung

Seite 6

inatura-Fachberatung

Seite 7



Museumspädagogik

Jukebox Winterprogramm

Seite 8-9

Erläuterungen zur Jukebox

Seite 10

Seite für Jungforscher

Seite 11

Eine Laune der Natur

Ein besonderer Zitronenfalter

Seite 12



Geologie ist Veränderung

Seite 13

Veranstaltungshinweise

Seite 14-15

Erfolgreiches Halbjahr für die inatura

Großes Besucherinteresse

Überaus positiv verlief das erste Halbjahr 2010 für die inatura - Erlebnis Naturschau Dornbirn. In dieser Periode wurden die besten Besucherzahlen seit Bestehen des Museums erzielt. Die inatura – Science Zones, inatura-Vortragsreihen, wie «Sei eins mit Science» und vor allem die Sonderausstellung «Schmetterlinge – ganz schön flatterhaft» entwickelten sich zu wahren Besuchermagneten.

Die schlechte Witterung trug ihr Übriges zu den Erfolgszahlen bei, denn Regenwetter ist einfach bestes Museumswetter. Besonders hervorzuheben ist die massive Zunahme in der Besuchergruppe der Schüler. Während in den Jahren zuvor vor allem der Juni als stärkster Monat galt, begann heuer der Ansturm bereits im März. Im Juni stieß das Team der Museumspädagogen nun bereits an ihre maximale Auslastungsgrenze von 150 Schulklassen pro Monat. Das Konzept der inatura - Erlebnis Naturschau Dornbirn, Natur und Technik in ihrer Dauerausstellung zu verbinden und mit Sonderausstellungen, Vortragsreihen und Workshops immer wieder neue, aktuelle Akzente zu setzen, erweist sich als erfolgsversprechend.

inatura-Vortragsreihe «Sei eins mit Science»

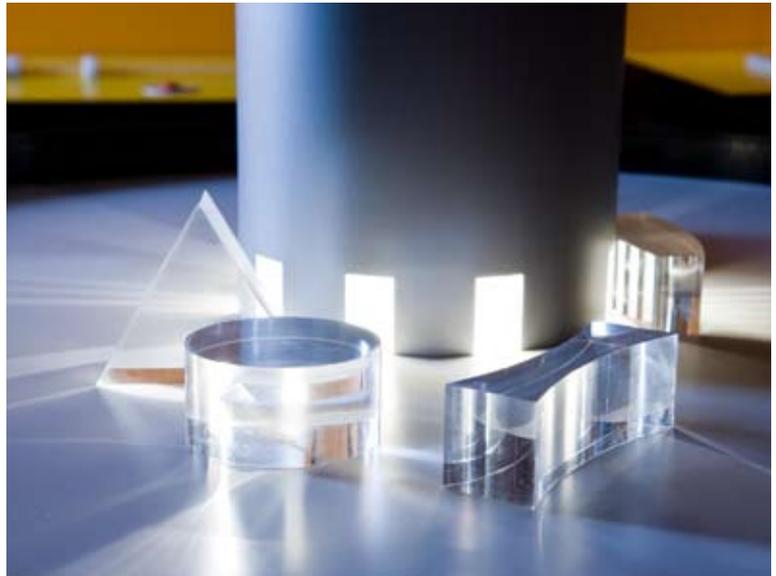
Die inatura lud in Kooperation mit der Industriellenvereinigung Vorarlberg und dem Regionalen Netzwerk für Naturwissenschaften zu fünf spannenden Vortragsabenden im Rahmen der Vortragsreihe «Sei eins mit Science» ein. Eine überraschend große Zuhörerschaft nutzte die Gelegenheit, aktuelle wissenschaftliche Themen auf leicht verständliche Art vermittelt zu bekommen.

Im Vorfeld jedes Vortragsabends hatten eingeladene Schüler die Möglichkeit, Forschung hautnah im Rahmen eines Workshops mit dem jeweiligen Referenten zu erleben. Faszinierend und unterhaltsam erarbeiteten die hochkarätigen Forscher mit den Jugendlichen Themen vom Klimawandel bis hin zu Schwarzen Löchern.

Diese Art von Vortragsreihen, Workshops und die inatura – Science Zones haben zum Ziel, das Verständnis für technische

und biologische Inhalte zu erhöhen und speziell die Jugend wieder für Technik und Biologie zu begeistern. Aufgrund des großen Interesses wird bereits diesen Herbst eine neue Vortragsreihe starten.

Ruth Swoboda



In den inatura – Science Zones können u.a. auch optische Effekte nachvollzogen werden.
(Fotos: inatura Bildarchiv)



Technische und biologische Inhalte werden «begreifbar» und damit spielerisch vermittelt.

Auf www.inatura.at finden Sie Informationen zur aktuellen Ausstellung und dem Veranstaltungsangebot. Daneben werden spannende Fragen aus der Beratung aufgegriffen oder naturkundliche Themen erläutert. Ein Besuch lohnt sich.

Wasserdrache, Froschkönig und Minisaurier

Amphibien und Reptilien sind faszinierende Tiere. Wussten Sie, dass die Rufe des nur 5 cm großen Laubfroschs über 80 dB laut sind? So laut ist ein vorbeifahrender Lastwagen! Oder dass Blindschleichen sehr wohl sehen können, aber farbenblind sind?

Von 2003 bis 2007 wurden im Auftrag der inatura die heimischen Lurche und Kriechtiere erforscht. Das Ergebnis dieses Projekts, die Rote Liste der Amphibien und Reptilien Vorarlbergs, fasst das aktuelle Wissen über diese Tiere zusammen. Sie bildet die Grundlage, die bedrohten Arten zu erhalten. In der naturwissenschaftlichen Datenbank sind über 11.000 Einzelbeobachtungen zu Fröschen, Kröten, Unken, Molchen, Salamandern, Eidechsen und Schlangen aus Vorarlberg gespeichert – etwas über die Hälfte davon wurde im Rahmen des Projekts erhoben.

Vielfalt braucht Forschung

Die Erforschung der Tier- und Pflanzenwelt Vorarlbergs ist schon seit der Gründung unseres Museums vor 50 Jahren eine wesentliche Aufgabe. Als naturkundliches Kompetenzzentrum sammelt und bewahrt die inatura die historischen Studiensammlungen und die Daten aus aktuellen Forschungsprojekten. Unser Ziel ist das Sichtbarmachen von Wissenschaft und die Präsentation von Forschungsprojekten in einer verständlichen und spannenden Form.

Gerade im Jahr 2010, das von der UNO zum internationalen Jahr der Biodiversität erklärt wurde, wird die Bedeutung dieser Forschungstätigkeiten weltweit

thematisiert. Biologische Vielfalt bedeutet nicht nur Artenvielfalt, sondern auch Vielfalt der Lebensräume und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

Viele Arten sterben aus, bevor sie überhaupt entdeckt werden und Maßnahmen zu ihrem Schutz getroffen werden können. Leider fehlt es allzu oft am öffentlichen Bewusstsein, dass der erste Schritt zum Schutz von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten das Erkennen, Benennen und Sammeln von Daten ist.

Artenvielfalt der Amphibien und Reptilien

In Vorarlberg leben 12 Amphibien- und 7 Reptilienarten. Vier Amphibienarten, nämlich Grasfrosch, Erdkröte, Bergmolch und Alpensalamander, sind nahezu landesweit verbreitet. Nur im nördlichen Teil Vorarlbergs, hauptsächlich im Rheintal, kommen Laubfrosch, Teichmolch, Kammolch, Gelbbauchunke, Teichfrosch und der Kleine Wasserfrosch vor. Ebenso der ursprünglich nicht heimische Seefrosch.

Weit verbreitete Reptilien sind Blindschleiche, Zaun- und Bergeidechse. Die Mauereidechse wurde an mehreren Standorten im Rheintal und im nördlichen Walgau angesiedelt. Die Ringelnatter lebt hauptsächlich in Regionen unter 1.000m Seehöhe in Gewässernähe, während die Schlingnatter vermutlich landesweit vorkommt, aber nur sehr schwer zu finden ist. Die Kreuzotter – die einzige Giftschlange Vorarlbergs – besiedelt die Bergregionen der südlichen Landeshälfte.



Die Kreuzotter ist die einzige Giftschlange in Vorarlberg. Charakteristisch ist das dunkle Zick-Zack-Muster am Rücken. Sie ist die einzige Reptilienart Vorarlbergs, die die Tallagen meidet. (Foto: Dietmar Huber)



Die Gelbbauchunke erkennt man an der leuchtend gelb gefleckten Bauchseite und an den herzförmigen Pupillen. Sie ist in Vorarlberg stark gefährdet. (Foto: UMG)

Heimische Amphibien und Reptilien

Neufund für Österreich

Der Fadenmolch wurde im Jahr 2008 zum ersten Mal im Rheindelta beobachtet. Diese Art ist nicht nur neu für Vorarlberg, sondern für ganz Österreich!

Gefährdung der Arten

Amphibien zählen weltweit zu den am stärksten bedrohten Tiergruppen. Auch in Vorarlberg sind vier Arten stark gefährdet. Die Gefährdungsursachen sind vielfältig. Am gravierendsten ist der Verlust der Lebensräume. In der Vergangenheit wurden zahlreiche Amphibienlaichgewässer zerstört. Andere sind durch Straßen, Siedlungsgebiete oder intensive Landwirtschaftsflächen von naturnahen Lebensräumen isoliert. Der Verkehr fordert nicht nur unter wandernden Amphibien wie Grasfrosch und Erdkröte, sondern auch unter Reptilien erhebliche Opfer. Auch Fischbesatz, z.B. mit Goldfischen, gefährdet Frösche und Molche. Im Siedlungsgebiet sind Hauskatzen eine Bedrohung vor allem für Zauneidechsen und Blindschleichen. Die Kreuzotter leidet bis heute unter direkter menschlicher Verfolgung. Ein Schicksal, von dem übrigens auch die Blindschleiche immer wieder betroffen ist, weil sie von vielen Menschen für eine «gefährliche» Schlange gehalten wird, obwohl sie völlig harmlos ist und zu den Eidechsen zählt.

Sonderausstellung

In unserer Herbstausstellung «Von Wasserdra- chen, Froschkönigen und Minisauriern» zeigen wir nicht nur Interessantes und Wissenswertes zu den einzelnen Arten.

Erstmals werden auch die Forscherinnen und Forscher und ihre Arbeitsmethoden vorgestellt. Lebende Tiere, interaktive Stationen und ein abwechslungsreiches Rahmenprogramm runden die Ausstellung ab.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

UMG Umweltbüro Grabher
& Christine Tschisner



Von Wasserdra- chen, Froschkönigen und Minisauriern...

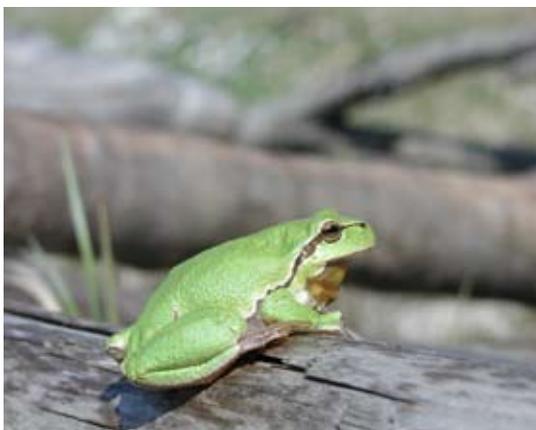
Amphibien und Reptilien Vorarlbergs

Sonderausstellung vom 2. Oktober 2010 bis 20. Februar 2011

Das Rahmenprogramm wird rechtzeitig unter www.inatura.at angekündigt.

Rote Liste

Zu den Amphibien und Reptilien ist eine attraktiv gestaltete Rote Liste erschienen. Diese beinhaltet Wissenswertes rund um die Lebensweise und die Verbreitung der einzelnen Arten in Vorarlberg, sowie Empfehlungen für ihren Schutz. Die Rote Liste kann im Museumsshop der inatura zum Preis von € 15,- (bei Versand zzgl. Porto) bezogen werden.



Der Laubfrosch ist in Vorarlberg stark gefährdet. Seine lauten Rufe kann man bis zu einem Kilometer weit hören. (Foto: UMG)



Der Fadenmolch ist der kleinste einheimische Molch, er wurde erst 2008 im Rheindelta entdeckt. (Foto: Dietmar Huber)

Mensch-Tier-Beziehung

Neue Ausstellung – tierleben

Die seit Oktober 2008 in der inatura eingerichtete Projektstelle für die Mensch-Tier-Beziehung, «tierleben», zeigt seit Juli 2010 eine Ausstellung im Lebensraum «Stadt» der inatura. Diese soll ganz besonders Kindern und Jugendlichen die Kreisläufe und Zusammenhänge aus Landwirtschaft, Naturschutz, artgerechter Tierhaltung und Ernährung näher bringen.

Tier- und Naturschutzthemen als Schwerpunkt

Die Ausstellung soll Bewusstsein schaffen und Besucherinnen und Besucher neugierig machen für den Umgang mit Lebewesen. Bei «tierleben» steht das Lernen von und mit den Tieren im Vordergrund. Das Tier ist somit Wissensvermittler und Gegenstand der Wissensvermittlung zugleich.

Tagtäglich haben wir beim Einkauf eine Mensch-Tier-Natur-Beziehung und entscheiden mit unserem Konsumverhalten über Art der Erzeugung und Produktion von tierischen Nahrungsmitteln. Das ist oft keine leichte Kost, und dennoch kann jeder seinen Beitrag leisten. Wie, das soll Ihnen die Ausstellung zeigen.

Bildungsprojekt «tierleben»

Mit der Einrichtung der Projektstelle «tierleben» kommt das Land Vorarlberg dem Bildungsauftrag, wie er im § 2 des Bundestierschutzgesetzes definiert ist, in vorbildlicher Weise nach. Wesentliche Zielsetzung ist dabei, das Verständnis der Öffentlichkeit – und insbesondere der Jugend – für den Tierschutz zu stärken. Objektive und solide Sachinformation über artgerechte Tierhaltung und die Bedürfnisse von Tieren stehen dabei im Vordergrund.

Ruth Swoboda



Die neue Sonderausstellung in der inatura vermittelt anschaulich Informationen rund um unsere tierischen Nahrungsmittel.



Das Projekt «tierleben» schafft neue Einblicke in die Mensch-Tier-Beziehung.
(Fotos: tierleben)



Neue Gesichter in der inatura-Fachberatung

Seit Ende Mai 2010 ist der langjährige inatura-Mitarbeiter, Norbert Gorbach im Ruhestand. Er trat 1992 seinen Dienst in der Vorarlberger Naturschau an und war in der neuen inatura schwerpunktmäßig für biologische Fachberatungen zuständig. Seine Stelle in der Fachberatung wurde mit zwei Mitarbeiterinnen neu besetzt. Der Einsatz von Teilzeitkräften bedingt einige organisatorische Änderungen in der Abwicklung der Fachberatung.

Seit Anfang Juli unterstützen zwei Biologinnen Klaus Zimmermann bei der Beratungstätigkeit. Beide sind bereits fixe Mitarbeiterinnen der inatura, sie erfüllen die Beratungstätigkeit zusätzlich zu ihren bestehenden Aufgabenbereichen in der Bibliothek bzw. im Marketing.

Manuela Künz ist Limnologin und bereits seit 1997 als Bibliothekarin in der Naturschau tätig. Die Algenexpertin wird sich neben der allgemeinen Beratungstätigkeit vertieft mit botanischen Fragestellungen und mit Pilzen befassen.

Ruth Swoboda ist Verhaltensforscherin und arbeitet seit einem Jahr im inatura-Marketing. Zuvor schon hatte sie als freie Mitarbeiterin in der Museumspädagogik Erfahrungen gesammelt. Als Expertin für Krähenvögel wird sie sich verstärkt mit ornithologischen Themen befassen. Beide Kolleginnen freuen sich, in der Fachberatung wieder intensiver mit biologischen Fragestellungen konfrontiert zu sein. Abteilungsleiter Klaus Zimmermann ist froh, zwei hoch motivierte und fachkundige Mitarbeiterinnen zur Seite zu haben.

Für Beratungsanfragen steht das Fachberaterteam wochentags in der Zeit von 09:00 -12:00 zur Verfügung. In dieser Zeit werden telefonische Auskünfte erteilt und Mailanfragen beantwortet. Für persönliche Beratungsgespräche ist eine Terminabsprache erforderlich. Pilzberatungen werden generell nur nach Terminabsprache mit Klaus Zimmermann durchgeführt.

Klaus Zimmermann



Ruth Swoboda und Manuela Künz sind die beiden neuen Fachberaterinnen an der inatura.



Norbert Gorbach geht nach 18 Jahren an der inatura verdient in den Ruhestand.

Beratungszeiten:

Mo-Fr 09:00 - 12:00

Telefonhotline: 0676 / 83306 – 4766

E-mail: fachberatung@inataura.at

Web: <http://inataura.at> - Rubrik "Wissen"



Genre	Titel	Inhalt	Alter
<p>Aktuelle Hits im Frühjahr 2010</p>	<p>Von Wasserdrachen, Froschkönigen und Minisauriern...</p>	<p>Unser Programm zur Sonderausstellung! Wir erfahren alles Wesentliche über die heimischen Amphibien und Reptilien und werden versuchen, diese sagenumwobenen Tiere im wahrsten Sinne des Wortes zu begreifen.</p>	<p>6-10 10-14</p>
	<p>Da hat die Kuh aber Schwein gehabt...</p>	<p>... wenn sie in einer würdigen Unterkunft ihr Dasein fristen kann! Unser Programm im Rahmen des Projekts «Tierleben». Dass wir von Tieren leben, wissen wir, aber wissen wir auch, wie wir mit Tieren leben sollten? Ein Programm im Sinne artgerechter Tierhaltung.</p>	<p>8-12</p>
	<p>Willkommen in der Baumschule!</p>	<p>Wie erkennt man welchen Baum? Klingt kompliziert, ist es auch! Wir versuchen es zu vereinfachen und wollen im Rahmen unseres Programms «Baumschule» spielerisch unsere Artenkenntnis verbessern.</p>	<p>8-12 12-16</p>
	<p>Das Gold vom Acker</p>	<p>Hafer, Weizen, Gerste, Roggen – was können unsere Getreidearten? Woran erkennt man sie und was kann man aus ihnen machen – ein interaktives Programm für neugierige Kids.</p>	<p>6-12</p>
	<p>Igel, Siebenschläfer & Co</p>	<p>Unsere Dauerbrenner dürfen auch in diesem Winter nicht fehlen: Wie Tiere die harten Zeiten überstehen – verschiedene Strategien zur Überwinterung aus dem Tierreich mit lebenden Vertretern verschiedener Überwinterungskünstler.</p>	<p>6-10</p>
	<p>Aus der Wetterküche: Warum es Winter wird</p>	<p>Nebel, Herbststürme, Schnee und Eis – warum wird es bei uns Winter? Wir sind den Wetterphänomenen unserer Breiten auf der Spur.</p>	<p>8-12</p>
	<p>Techno</p>	<p>Workshop «Energie und deren Nutzung»</p>	<p>Was ist Energie? Wie kann man Energie in Strom umwandeln? Wo und wie passiert das? Was braucht man alles, um den Strom zu uns in die Steckdose zu bringen? Ein dreistündiger Workshop, der Licht ins Dunkel dieser brennenden Fragen bringen wird. Mit freundlicher Unterstützung der Firma Doppelmayr.</p>
<p>Unter Strom ...</p>		<p>... können wir uns meistens nicht wirklich etwas vorstellen. Von Generatoren und Transformatoren gehört? Ja! Aber ausprobiert? Unsere Science Zones in der inatura machen vieles möglich....</p>	<p>8-12 12-16</p>
<p>Erneuerbare Energie</p>		<p>Unser Zukunftsprogramm: Wie aus Wasser, Wind und Sonne Energie gewonnen wird, können unsere Nachwuchsforscher direkt vor Ort ausprobieren!</p>	<p>8-12 12-16</p>
<p>Bionik – Biologie und Technik: Eine</p>	<p>Die meisten technischen Errungenschaften hat der Mensch nicht selbst entwickelt, sondern schlicht und einfach aus der Natur abgekupfert – an Beispielen und mit Hilfe</p>	<p>6-10 10-14</p>	

	kleine Einführung	von Experimenten schauen wir uns an, was man von der Natur so alles lernen kann.	
Tierisch Gutes	Tierstimmen: Quak, Wuff, Grunz, Miau ...	Fremdsprachenunterricht einmal anders: Wir schauen uns verschiedenste Kommunikationsformen im Tierreich an und werden zu verblüffenden Ergebnissen kommen!	8-14
	Ab in den Süden	Wer bleibt, wer geht – das ist hier die Frage! Welche gefiederten Gefährten fliehen im Winter gen Süden? Wieso nehmen sie die Reisetrapazen auf sich und woher wissen Sie so genau, wohin die Reise gehen muss? Ein verblüffendes Programm über Zugvögel.	8-14
Oldies	Im Reich der Fische	Biologie, Vorkommen und Besonderheiten rund um heimische Fische, aufbereitet mit Info-Sequenzen, Steckbriefen wichtiger Vertreter sowie Arbeitsblättern und Spielen.	6-10 10-14
	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
	Der Weltraum – unendliche Weiten	Ein Blick ins Universum ist auch ein Blick in die Vergangenheit. Anhand faszinierender Bilder und unserer 3D-Animation machen wir eine Reise hinaus ins Weltall und lernen dabei unser Sonnensystem, Galaxien und interstellare Nebel kennen.	8-12 12-18
Klassiker	Von Sinnen	Riechst du, was ich rieche und siehst du, was ich sehe? Wie funktionieren unsere Sinnen? Das Wichtigste rund um unsere Sinne aufbereitet mit verblüffenden Experimenten!	8-12 12-16
	Perfekt organisierte Staaten: Insekten	So manches Bundesland in Österreich könnte sich glücklich schätzen auch nur halb so gut organisiert zu sein wie sie: Ameisen und Bienen. Sie haben die Wahl, die Lebensweisen von Ameisen oder Bienen unter die Lupe zu nehmen!	6-10 10-14
	Die verrückte Welt der Tiere	Artenkenntnis der besonderen Art – lustige und verblüffende Einblicke in tierische Sensationen. Neben dem Riesentausendfüßer und unserer Albinoschlange beschäftigen uns im Rahmen dieses Programms zahlreiche weitere faszinierende Besonderheiten aus dem Reich der Tiere.	6-12
	Wasserwelten	Die verschiedensten Lebewesen im Wasser sowie Experimente rund um die Besonderheiten unseres Lebenselixiers stehen im Vordergrund dieses Programms.	8-12
	Mikroskopie	Wir üben den Umgang mit dem Mikroskop anhand von fixierten Objekten und leben den Einzellern. Faszinierende Einblicke in die unsichtbare Welt der Mikroorganismen.	8-12 12-16

Danke!!! Über 450 Mal wurde unsere Jukebox 2010 bis in den Sommer schon benützt – ein bisher noch nie erreichter Wert im ersten Halbjahr, für den das Team der Museumspädagogik sich bei den vielen Kindergärten und Schulklassen ganz herzlich bedanken möchte! Umso motivierter geht es darum unsererseits in einen heißen Herbst, in dem die Jukebox -Rubrik «Aktuelle Hits» wieder einiges an Neuem zu bieten hat:

«Von Wasserdrachen, Froschkönigen und Minisauriern»

Unser Programm zur Sonderausstellung der inatura, die bei der langen Nacht der Museen am 2. Oktober eröffnet wird. Wir widmen uns den sagemuwobenen Vertretern der bei uns heimischen Amphibien und Reptilien, welche im Rahmen eines Forschungsprojekts der inatura und des Landes Vorarlbergs eingehend untersucht wurden – Vorarlberger Forscher haben eine Rote Liste der heimischen Amphibien und Reptilien erstellt und präsentieren die Ergebnisse nun im Rahmen einer Sonderausstellung. (siehe S. 4-5)

«Da hat die Kuh aber Schwein gehabt»

Das Chicken wohnt im Nugget – das weiß mittlerweile jedes Kind. Aber wie und wo lebt das Huhn vor der Friteuse und wie egal ist uns das? Findet das diese Art gerecht? Unsere Gesellschaft entfernt sich emotional immer weiter von ihrem Futter. Ein Programm – in Anlehnung an das Projekt «tierleben» des Landes Vorarlberg und der inatura – das diesem Trend entgegensteuern will.

«Das Gold vom Acker»

Herbstzeit ist Erntezeit. Unsere Nutzpflanzen teilen häufig das Schicksal unserer Nutztiere: jeder isst sie, kaum einer kennt sie! Auch da möchten wir einmal gegensteuern und junge Museumsbesucher über unsere wichtigsten «Futterpflanzen» aufklären. Wo und wie wachsen Gerste, Roggen, Weizen und Co und was kann daraus alles gezaubert werden?

«Willkommen in der Baumschule»

Bei diesem Programm gehen wir auf die Bäume los und versuchen aus der gemeinsamen Baumschule der 6-1400-jährigen so viele wie möglich einwandfrei zu identifizieren – ob anhand der Rinde, des Laubes oder der Früchte – Artenkenntnis kennt viele Wege zum Ziel.

Mit im Herbst- und Winterprogramm ist natürlich wieder unser Evergreen «Igel, Siebenschläfer und Co», der sich alljährlich großer Beliebtheit erfreut und bei dem wir uns Überwinterungstaktiken verschiedener Tiergruppen näher anschauen werden.

Einen Überblick über unser gesamtes Jukebox-Angebot für den Herbst/Winter 2010/2011 finden Sie in der Heftmitte.

Museumspädagogik – Stilblüten

In der letzten Ausgabe haben wir ein paar erste Stilblüten präsentiert, die unser Museumspädagoge Dominik Gabriel gesammelt hat und haben dabei eine Fortsetzung versprochen – unsere kleinen Museumsbesucher haben uns nicht im Stich gelassen...

Die Kindergartenkinder sitzen alle gespannt im Kreis. Auf die Frage, was der Igel im Winter macht, kommt folgende Antwort:

Der wandert nach Afrika!

Dominik nimmt ein kleines Kücken aus dem Käfig und setzt es auf das Knie eines Jungen. Es läuft herum. Nach einer Minute fragt der kleine Junge total erstaunt:

Lebt des Tier?

Beat Grabherr

Bedienungsanleitung für die «inatura Jukebox»

- Wählen Sie eines der Programme aus der inatura Jukebox in der Mitte dieser Ausgabe oder unter www.inatura.at unter der Rubrik inatura und Schule.
- Kontaktieren Sie uns unter schulen@inatura.at oder telefonisch unter 0043 (0)676 83306 4744. Sollten wir gerade mit einer Schulklasse im Einsatz sein, dann hinterlassen Sie uns bitte eine Nachricht und ihre 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.

Ghörige Vorarlberger

Willst du die **Amphibien und Reptilien** Vorarlbergs kennen? Dann stelle die Buchstaben richtig. Sie sind durcheinander geraten. Der farbige Buchstabe steht ganz am Anfang...



SORGRSCHAF

.....



BLAUCHENGEBUK

.....



NAGERLREITTN

.....



SCHEICHTORF

.....



BLOMCHERG

.....



ESCHENBILDICH

.....



KEINERL WORSCHERFASS

.....



LOCHETMICH

.....



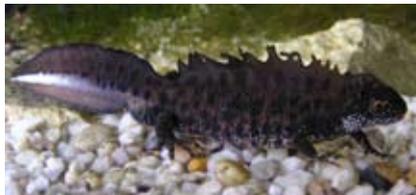
TOURKETZER

.....



FROESCHES

.....



KMACHMOLM

.....



GESCHIEBERDE

.....



FACHBROSUL

.....



RANDALMSAEPENAL

.....



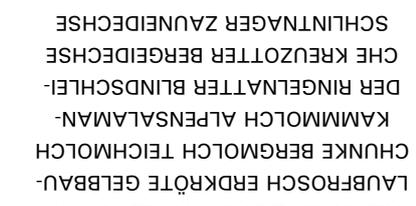
TSCHLINTNAGER

.....



RÖTERKED

.....



DACHSENUEZIE

.....

GRASFROSCH TEICHFROSCH KLEI-
NER WASSERFROSCH SEEFROSCH
LAUBFROSCH ERDKRÖTE GELBBAU-
KAMMOLCH ALPENSALAMAN-
DER RINGELNATTER BLINDSCHLEI-
CHE KREUZOTTER BERGEIDECHSE
SCHLINTNAGER ZAUNIDECHSE

Ein besonderer Zitronenfalter

Ein Frühjahrsbote



Der wohl einzige jemals beobachtete, asymmetrisch gefärbte Zitronenfalter.

(aus: Russwurm, A.D.A. (1978): *Aberrations of British Butterflies*)

Vielfarbig ist er nicht, und dennoch fällt er durch seine leuchtend gelbe Färbung auf. Von anderen «Gelblingen» unterscheidet er sich durch seine spitz zulaufenden Flügelenden. Der Zitronenfalter gehört zu den frühesten Besuchern auf unseren Blumenwiesen, wo er recht häufig beobachtet werden kann. Die Tiere überwintern als Falter. Im Frühjahr fliegen die Männchen zur Partnersuche patrouillierend die Waldränder ab. Dabei wechseln sie immer wieder den Standort.

Einzelexemplar aus den Rheintaler Wiesen

Unter diesen alltäglichen Schmetterlingen kann sich – sehr selten – ein außergewöhnliches Exemplar verbergen. Groß war daher das Staunen, als der inatura Mitte April ein keineswegs alltäglicher Zitronenfalter aus den Wiesen des Rheintals gemeldet wurde: Der Außenrand des Vorderflügels sowie der Vorderrand des Hinterflügels prangten in leuchtendem Orange! Ein Foto gelang, bevor das Tier munter hinweg flatterte. Trotz intensiver Nachsuche zeigte es sich kein weiteres Mal. Damit war klar: Die abweichende Färbung ist eine Laune der Natur, und der prachtvolle Schmetterling ist ein Einzelexemplar.

Umwelteinflüsse können Farbänderungen bewirken

Farbvarianten gehören zu den spannendsten Phänomenen bei unseren Großschmetterlingen. Wie sie entstehen, ist im Detail kaum erforscht. Einig sind sich die Lepidopterologen lediglich, dass ungewöhnlich hohe Temperaturen und starke Schwankungen des wechselhaften Wetters solch farbliche Abweichungen hervorrufen können. Auch plötzlicher starker Lichteinfall, Erschütterungen, und sogar laute Geräusche werden als mögliche Auslöser genannt. Am empfindlichsten sind die Tiere, während sich die Raupe verpuppt. Manche Farbvarianten sind vererbbar – sie werden jedes Jahr aufs Neue unter den Tieren einer Population beobachtet. Doch orange Zitronenfalter sind selten und fallen nicht in diese Gruppe.

Eine beinahe einfarbige Tierart lässt wenig Spielraum für Variationen. Aus England sind seltene Exemplare beschrieben, bei denen sich der kleine zentrale Fleck am Vorderflügel, stark vergrößert, über die gesamte Flügelmitte erstreckt. Andere, keinesfalls häufigere Tiere sind rot, orange oder braun gefleckt. Diese Abweichung wurde unter dem Namen *Gonepteryx rhamni* (LINNAEUS) *ab. rubescens* GILLMER («der Errötende») beschrieben. Hierher ist unser Zitronenfalter zu stellen. Aber auch dunkel-olivgrüne Tiere wurden in England beobachtet.

Georg Friebe



Eine sehr seltene Farbvariante zeigt dieser Zitronenfalter: Orange Flecken am Flügel sind keinesfalls alltäglich.

(Foto: Maria Berg)



So sieht der Zitronenfalter in seinem «Alltagskleid» aus.

(Foto: Georg Friebe)

Geologie ist Veränderung

Ob eine Schwankung des Meeresspiegels oder die Absenkung des Untergrundes, ob die Verlagerung einer Flussmündung oder Änderungen der Meeresströmungen ihre Ursachen sind – Gesteinsgrenzen dokumentieren Veränderung. Eine der markantesten Gesteinsgrenzen Vorarlbergs trennt flachmarinen Kalk von etwas tiefer marinem Sandstein.

Kalkablagerungen in warmen Flachmeeren

Vor etwas mehr als 120 Millionen Jahren bedeckte ein ausgedehntes Flachmeer den damaligen Südrand Europas. Sandbänke und kleine Korallenriffe begrenzten das Flachwasser im Süden gegen die tieferen Meeresbereiche. Nördlich davon erstreckten sich schlammige Lagunen, Sandbarren, Muschelbänke und gelegentlich kleine Korallenrasen. Kalk wurde im Überfluss produziert und nach starken Erdbeben oder tropischen Wirbelstürmen nach Süden ins tiefere Meer geschüttet.

Alpenfaltung veränderte den Ablagerungsraum

Doch dann änderte sich das Bild. Viel weiter im Süden drängte Afrika nach Norden. Die Auffaltung der Alpen hatte begonnen, und der Südrand Europas wurde nach unten gedrückt. Gebiete, in denen die Wassertiefe kaum mehr als 20 Meter betragen hatte, gelangten nun in geologisch recht kurzer Zeit in bis zu 200 Meter Tiefe. Doch die Kalkproduzenten brauchen Licht, und dieses dringt nicht in so tiefes Wasser vor. Im selben Zeitanschnitt kam es weltweit zum Aufstieg von kaltem, sauerstoffarmen Wasser aus den Tiefen der Ozeane. Beide Prozesse gemeinsam brachten die «Kalkfabrik» zum Erliegen.

In den ersten Jahrhunderttausenden nach Ende der Kalkproduktion wurde kaum etwas abgelagert. Meeresströmungen verfrachteten den spärlichen Sand. Die Oberfläche des Kalkes verhärtete, wurde von Tieren angebohrt, von Mikroben umkrustet. Neue Minerale bildeten sich: grüner Glaukonit, schwarzer Phosphorit und goldener Pyrit. In diese Grundmasse sind Gesteinsbruchstücke sowie die Überreste von Tieren eingebettet. Später kam das Ablagerungsgeschehen wieder

in Schwung – doch statt Kalk wurde nun vorwiegend (Quarz-)Sand deponiert.

Viel später wurde auch dieser Gesteinsstapel in den Alpenbau einbezogen. Durch den Schub Afrikas wurde er von seiner ursprünglichen Unterlage abgehobelt und in Falten gelegt.

Schichtgrenzen – wichtig für die Tunnelplanung

Genau diese Falten galt es bei der Tunnelplanung für die Südumfahrung von Feldkirch zu erkennen. Dazu wurden mehrere Erkundungsbohrungen niedergebracht. Neben dem Gesamtzustand des Gebirges war vor allem eines interessant: Welche Gesteinseinheit wird wo angetroffen, und wo liegen deren Grenzen? Dem markanten Hartgrund mit seinem Wechsel von Kalk zu Sandstein kam eine Schlüsselposition für die Rekonstruktion des Faltenbaus im Untergrund von Feldkirch zu. Zur dauerhaften Dokumentation gelangte der Bohrkern an die inatura.

Georg Friebe



Deutlich erkennbar ist die Schichtgrenze zwischen dem flachmarinen Kalkstein (unten) und dem Gesteinsbruchstücke und Versteinerungen führenden Sandstein aus größerer Wassertiefe (oben).
(Foto: Georg Friebe)

Veranstaltungshinweise



Fliegenpilz
(Foto: J. Frick)

Pilzausstellung

18. und 19. September 2010

Jeweils 10 bis 18 Uhr

Veranstaltungsort: inatura-Foyer

Die Experten des Pilzkundlichen Verein Vorarlbergs präsentieren heimische Speisepilze und ihre giftigen Doppelgänger. Gezeigt werden Frischpilze der Saison, die in Vorarlberg im Normalfall häufig vorkommen. Die Anzahl der präsentierten Pilzarten hängt natürlich von den Witterungsbedingungen im Vorfeld der Ausstellung ab.

Geprüfte Pilzberater erklären die vorhandenen Pilze und geben Infos zu den gesetzlichen Grundlagen des Pilzesammelns und zum richtigen Verhalten im Wald. Sachgerechtes Sammeln, Verarbeiten und Konservieren der Pilze wird ebenso thematisiert wie Fragen zu Pilzökologie, Pilzschutz und Pilzgiften.

Bringen Sie an den Ausstellungstagen auch ihre Fundstücke zur persönlichen Pilzberatung mit!

Eintritt frei!

14. Österreichisches Botanikertreffen

vom 23. bis 25. September 2010

im Kolpinghaus Dornbirn

Das Treffen der Botaniker in Österreich hat inzwischen eine lange Tradition und findet regelmäßig alle zwei Jahre statt. Dieses Treffen bietet ein Forum zur Präsentation und Diskussion universitärer und musealer Grundlagenforschung, angewandter Forschung verschiedener Institutionen bis hin zu Arbeiten als Hobby forschender Botaniker. Dies gilt sowohl für in Österreich Forschende als auch für jene angrenzender Gebiete.

Zwei Tage sind den Vorträgen und Posterpräsentationen gewidmet. An dritten Tag findet eine Exkursion statt (Bus ausgebucht, Teilnahme mit Privat-PKW möglich).

Die aktuellsten Informationen zur Tagung finden Sie auf der Website der inatura unter <http://www.inatura.at/8642.0.html>

Lange Nacht der Museen

2. Oktober 2010

inatura Dornbirn

Im Rahmen der Langen Nacht der Museen öffnet die neue inatura-Sonderausstellung **«Von Wasserdrachen, Froschkönigen und Minisauriern...»**

das erste Mal ihre Pforten. Sagenumwobene Tiere sorgen für eine sagenhafte Nacht! In dieser Nacht dreht sich alles um die Erforschung der heimischen Amphibien und Reptilien. Wo leben sie? Was treiben sie den ganzen Tag und wieso tauchen sie in unseren Sagen und Märchen auf? Die mystische Welt der Amphibien und Reptilien sorgt für das große Kribbeln für Kinder und solche, die es noch geblieben sind!

Wetterküche für groß und klein

Samstag, 16. Oktober 2010

Exkursion Dornbirn

Eine Portion Wind, eine Prise Luftfeuchtigkeit, ein Löffel Niederschlag, dazu noch die entsprechende Temperatur und fertig ist der Wettermix? Dr. Richard Werner ist Profi, wenn es um die Wetterelemente und das Klima in Vorarlberg geht. Direkt bei der Klimastation in Dornbirn gibt er uns Einblick in den Wetterkochtopf. Mit spannenden Infos für große und Experimenten für kleine Kinder werden wir die Elemente des Wetters vor Ort erfassen und verstehen.

Treffpunkt: 10:00 Uhr, Klimastation bei der ARA Dornbirn

Exkursionsleiter: Dr. Richard Werner
Anmeldung notwendig (siehe Info-Box)

Info-Box

Aufgrund des erfreulich regen Interesses an den Exkursionen möchten wir Sie bitten, sich unter schulen@inatura.at oder unserer Museumspädagogik-Hotline unter 0043 (0)676 833064744 anzumelden.

Die Teilnahme an den Exkursionen ist kostenlos. Nähere Informationen zu den Exkursionen unter www.inatura.at

Angebote für Gruppen

«Von Wasserdrachen, Froschkönigen und Minisauriern...»

Sonderausstellung vom 2. Oktober 2010 bis 20. Februar 2011 zu

heimischen Amphibien und Reptilien
Das Rahmenprogramm wird rechtzeitig unter www.inatura.at angekündigt.

Lange Nacht der Forschung

5. November 2010, 17 bis 23 Uhr

Nähere Infos unter: www.inatura.at

Jedermann

Theater Wagabunt in der inatura
das Spiel vom Sterben des reichen Mannes nach **Hugo von Hofmannsthal**

Ein modernes Mysterienspiel mit viel Humor, aber auch mit ernstem Hintergrund.

Der Tod macht klar, um welche Werte der Mensch ringen muss, wenn sein Leben Sinn bekommen soll.

Theater Wagabunt hat eine Parodie aus diesem Stoff erarbeitet und das Stück ins Jetzt geholt. Hofmannsthals gebundene Sprache wird teils übernommen, teils sehr heutig wiedergegeben. Der Erzähler (Tod?), der auch die Rollen von Buhlschaft, Mutter, Mammon, Teufel usw. übernimmt, begleitet Jedermann von Szene zu Szene.

Es spielen:

Roman Binder / Robert Kahr

Musik-Mix / Geräusche: Martin Greil

Regie: Karl Wozek

Konzept / Bearbeitung: Theater Wagabunt

Termine:

17. September 2010, 20 Uhr

24. September 2010, 20 Uhr

01. Oktober 2010, 20 Uhr

08. Oktober 2010, 20 Uhr

09. Oktober 2010, 20 Uhr

Suchen Sie den besonderen Veranstaltungsraum?

Die Angebote der inatura für Gruppen und Firmen

Möchten Sie die inatura aus einem anderen Blickwinkel und mit einer fachkundigen Führung erleben? Ab 15 Personen gibt es die Möglichkeit für eine persönliche Gruppenführung. Dabei werden Details zur Ausstellung erläutert, Hintergrundinformationen geboten und Ihre Fragen beantwortet. Der gemeinsame Rundgang dauert rund 1,5 Stunden.

Dabei gibt es verschiedene Möglichkeiten, die Führung mit einem Apero, einem Essen oder z.B. mit dem Besuch der Mohrenbrauerei in Dornbirn zu kombinieren. Auf www.inatura.at finden Sie eine Auswahl an Vorschlägen. Gerne stellen wir auch ein persönliches Programm gemäß Ihren Wünschen zusammen.

Damit bietet sich die inatura auch für das etwas spezielle Firmenessen, Hochzeiten, Weihnachts- oder die Geburtstagsfeier an, mit der Möglichkeit sich in einem besonderen Ambiente kulinarisch verwöhnen zu lassen, je nach Wunsch kombiniert mit einem geführten Ausstellungsbesuch. Gerne öffnen wir die inatura für eine größere Gesellschaft auch außerhalb der üblichen Öffnungszeiten.

Rufen Sie uns an und lassen Sie sich über unsere Angebote für Gruppen und Firmen informieren (+43 (0)5572 - 23235 - 4770, Frau Ljiljana Kopf).



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

Beat Grabherr

Josef Köldorfer

Peter Schmid

Rudolf Staub

Klaus Zimmermann

Gestaltung:

Klaus Luger

Titelbild:

Georg Friebe

Ausgabe: 03 | 2010

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

Mit freundlicher Unterstützung



illwerke vkw



Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung

