

unr.intern

Magazin des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen in Wädenswil



IMPRESSUM



unr.intern

Magazin des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen
der ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Herausgeber

Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen
Grüntal, CH-8820 Wädenswil
info.iunr@zhaw.ch
www.unr.ch

Redaktionsteam

Ruth Dettling (dett)
ruth.dettling@zhaw.ch
Caroline Föllmi (fölc)
caroline.foellmi@zhaw.ch
Hansruedi Keller (kelh)
hansrudolf.keller@zhaw.ch
Jacqueline Schlosser (seal)
jacqueline.schlosser@zhaw.ch
Erich Stutz (ster)
erich.stutz@zhaw.ch
Evelyn Trachsel (trae)
evelyn.trachsel@zhaw.ch
Moritz Vögeli (voem)
moritz.voegeli@zhaw.ch

Erscheinungsweise

4 Mal pro Jahr

Frühere Ausgaben

Frühere Nummern können heruntergeladen werden unter:
www.unr.ch/unrintern



Titelbild: siehe Seite 8 «Marokko: Destination der Projektwoche *Hortikultur International* 2008»

unr.intern

Magazin des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen in Wädenswil

- | | | |
|---------------------|-----------|---|
| unr.info | 4 | Sonnige Zeiten für die Fachstelle Erneuerbare Energien
Von Sabine Lang und Georg Furger |
| | 5 | 2. Capricorn-Gespräch in Wergenstein
Von Werner Tischhauser |
| | 6 | Studiengang Umweltingenieurwesen: Sind 180 Studierende genug?
Von Hansruedi Keller |
| | 7 | Terrassierung Parzelle D des Rebberges Halbinsel Au
Von Peter Schumacher |
| | 8 | Marokko: Destination der Projektwoche «Hortikultur International» 2008
Von Hansruedi Keller |
| | 10 | Impressionen aus der Projektwoche Slowenien |
| | 12 | Reich mit Pflanzen
Von Doris Tausendpfund |
| unr.team | 13 | Christoph Giger |
| | 13 | Thomas Rempfler |
| | 14 | Manuel Lehner |
| | 14 | Dominik Lötscher |
| | 15 | Janette Heienbrock |
| | 15 | IUNR an der Sola-Stafette
Von Christoph Nenniger |
| unr.studis | 16 | Untersuchung einer Aquaponic-Polykultur in Indonesien
Von Nina Müller und Marianne Gmünder |
| unr.projekte | 18 | Play With Water – and the story goes on...
Von Andreas Schönborn |
| | 19 | Zusammenarbeit des IUNR mit der Koordinationsstelle Amphibien- und Reptilienschutz Schweiz (KARCH)
Von Stephan Brenneisen |
| | 20 | Weiterbildungstag der Primarschule Wädenswil
Von Christoph Müller |
| | 21 | Projekt GINES
Von Manuel Lehner |
| | 22 | Pflanzenbild und Pflanzenwand
Von Philipp Stauffer |
| | 23 | Richterswiler Präventionsprojekt «Lebens(t)räume»
Von Marguerite Salzmann |
| unr.agenda | 25 | Kunst in der Vitrine |
| | 25 | NATUR und KULTUR |

Sonnige Zeiten für die Fachstelle Erneuerbare Energien



Am 16. und 17. Mai 2008 hat in der Schweiz zum 5. Mal der «Tag der Sonne» stattgefunden. In weiteren 10 Ländern Europas sind an diesem Datum an über 4000 Veranstaltungen fundierte



Informationen und staunenswerte Attraktionen rund um Solarwärme, Solarstrom, solares Bauen und weitere erneuerbare Energien dem breiten Publikum präsentiert worden. Ein willkommener Anlass für das Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen (IUNR), seine Kompetenzen in diesem Sektor in seiner «Heimatstadt» Wädenswil erstmals der Öffentlichkeit zu präsentieren. Der partnerschaftliche Auftritt mit der EKZ unterstrich die praxisnahe Ausrichtung der neuen Fachstelle.

Von Sabine Lang sabine.lang@zhaw.ch
und Georg Furger georg.furger@zhaw.ch

Das IUNR stellte die neue Studienvertiefung «Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien» vor und präsentierte die neu gegründete Fachstelle «Erneuerbare Energien», welche im Juli ihre Tätigkeit aufnimmt. Daneben gab es verschiedene, innovative Produkte aus dem Sektor der nachhaltigen Energieversorgung zu sehen, mit denen die Besucher interaktiv die Faszination dieses neuen und stark wachsenden Wirtschaftszweiges erleben konnten. Mit der Gründung der Fachstelle setzt das IUNR der Hochschule in Wädenswil ein klares Zeichen, dass die Lehrinhalte konsequent in Richtung des verantwortungsvollen Umgangs und der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen weiterentwickelt werden.

Als Blickfang des IUNR-Standes erwies sich der sog. «Mobile Cube». Er demonstriert die grossen Möglichkeiten und Potentiale der dezentralen Energieversorgung mit erneuerbaren Energien. Der «Mobile Cube» kann als Kleinkraftwerk, mobil und an jedem Platz auf der Erde, ohne spezielles Fachwissen und ohne Vorkenntnisse aufgestellt und genutzt werden. Das Gerät ist modular zusammengesetzt und lässt sich für



Mobile Cube (links) und das Fachstellenteam Christoph Koller, Sabine Lang und Georg Furger (rechts)



verschiedene Zwecke einsetzen. Unser Exponat war neben der leistungsfähigen Fotovoltaikanlage mit einem Windrad, einem Energiespeicher mit einer Grundwasserpumpe sowie einer Wasserfilteranlage ausgerüstet: allein mit der Kraft von Sonne und Wind kann damit unabhängig von externen Energiequellen kontinuierlich Wasser aus der Tiefe befördert und zu Trinkwasser aufbereitet werden. Eine saubere und kosteneffiziente Lösung v.a. für Länder, welche über keine oder eingeschränkte Energie-Infrastruktur verfügen.

«Kennen Sie den effizientesten Weg, Obst zu trocknen?» stand als Frage vor einem weiteren unserer Objekte, welches die Aufmerksamkeit der Besucher weckte: der Solar-Dörrofen. In ihm können Medizinalpflanzen, Kräuter, Früchte, Gemüse, Fisch und Fleisch getrocknet werden. Solarthermische Anwendungen zur Konservierung von Lebensmitteln sind nicht bloss Spielerei, sondern in Entwicklungs- und Schwellenländern wie zum Beispiel China weit verbreitet. Ein Beispiel, wie Solartechnik den Bedürfnissen und Möglichkeiten der Nutzer optimal angepasst werden kann.

Energie ist eine abstrakte Grösse. Mit Angaben wie Kilo- oder Megawattstunden können die meisten Leute nichts anfangen. Um Energie erfahrbar zu machen, luden wir die Interessierten ein, mit dem bereitgestellten Energie-Velo das Potential ihrer Körperkraft zu messen. Das Gerät wandelt die Energie der Pedale in elektrischen Strom um. Je nach Tretleistung konnten einzelne Glühbirnen oder ein Mixer in Betrieb gesetzt werden. Und auch die sportlichsten unter den Mitmachenden erreichten bei Höchstleistung gerade mal gleich viel, wie ein einziges Solarmodul des benachbarten «Mobil Cube» bei Sonnenschein zu produzieren vermag.

Der IUNR-Infostand war vor allem am Samstag sehr gut besucht und das Team der Fachstelle Erneuerbare Energien hatte alle Hände voll zu tun. Dieses Team besteht zur Zeit aus Georg Furger, Leiter der Fachstelle, Christoph Koller, Dozent, und Sabine Lang, Assistentin. Georg Furger ist ein anerkannter Experte für Umwelt- und Energiethemen. Während der letzten 10 Jahre war er in leitenden Positionen im Bereich der Nachhaltigkeits-Beurteilung von Energietechnologien für den Finanzdienstleistungssektor (u.a. Credit Suisse, Sustainable Asset Management) tätig. Christoph Koller ist ein Fachmann im Bereich der Energieeffizienz und der Optimierung von Solarmodulen. Der Tag der Sonne hat ein positives Echo ausgelöst. Mit Behördenvertretern und Repräsentanten von Industrie und Gewerbe konnten wertvolle Kontakte geknüpft sowie Projektideen diskutiert werden. Aber auch viele Privatpersonen wandten sich an uns mit den verschiedensten Fragen und Ideen insbesondere bezüglich der Realisierung von Energieeffizienz und Erneuerbaren Energien in Gebäuden. Viele dieser Anfragen werden wir z.B. an Energieberater weiterleiten. Übrigens ein typisches Berufsbild für Studierende, die den Bachelor mit der neuen Vertiefung «Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien» absolvieren. So wird sich der Kreis dann in 2 Jahren, wenn die ersten Umweltingenieure das IUNR mit diesem Spezialwissen verlassen, wieder schliessen. ●

Mehr zum Tag der Sonne
www.swissolar.ch/404.0.html

Mehr zum Mobile Cube
www.mobilecube.ch

2. Capricorn-Gespräch in Wergenstein



Am 15. August 2008 um 13:30 Uhr veranstaltet die «Fachstelle für Tourismus und Nachhaltige Entwicklung in Wergenstein» (FS TNE) das 2. Capricorn-Gespräch zum Thema «Regionalentwicklung und Erneuerbare Energien». Angestellte, Dozierende und Studierende des IUNR sind zur Fachveranstaltung nach den Sommerferien eingeladen.

Von Werner Tischhauser werner.tischhauser@zhaw.ch

Mit dem Capricorn-Gespräch veranstaltet die FS TNE einmal jährlich eine Fachveranstaltung zu einem bestimmten Themenschwerpunkt. Im August 2007 wurde die These «Das Bild der Schweiz – alpine Landschaftsentwicklung zwischen Brache und Metropole» behandelt. Auch zum Thema «Regionalentwicklung und Erneuerbare Energien» will die FS TNE dieses Jahr wieder ein attraktives Programm und eine Plattform für das interessierte Fachpublikum bieten.

Mit Roger Walther nimmt der Projektleiter der «Bioenergieregion Goms/unternehmenGoms» als Fachreferent teil. Georg Furger, Dozent und Leiter der neuen Studiengangsvertiefung «Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien» an der ZHAW in Wädenswil, stellt dem Fachpublikum die Vertiefung vor. Über die «Nutzung erneuerbarer Energien und deren Umweltauswirkung» hält Reto Rupf von der Fachstelle Umweltplanung des IUNR in Wädenswil ein Referat. Den Bezug zur Region stellt Christian Hassler, der Energiepionier aus dem Schams und Firmeninhaber der «Energia Alternativa» in Zillis, her. Er spricht zum Thema: «Erneuerbare Energien – Chance für das Schams?». Der Gastgeber und Leiter der Fachstelle für Tourismus und Nachhaltige Entwicklung in Wergenstein, Stefan Forster, führt über «Erneuerbare Energien und Tourismus» aus. Anschliessend an die Fachreferate folgt um 15:45 Uhr die Podiumsdiskussion, bei der auch Fragen aus dem Publikum aufgegriffen und von den Experten diskutiert werden. Mit dem offerierten Apéro endet die Veranstaltung um ca. 16:45 Uhr. Vorgängig zur Fachveranstaltung besteht die Möglichkeit zu einem gemütlichen Mittagessen unter KollegInnen und Fachleuten im Hotel Piz Vizàn in Wergenstein. Dafür und für

Center da Capricorns 2. Capricorn-Gespräch

15. August 2008 in Wergenstein



graubünden

«Regionalentwicklung und Erneuerbare Energien»

Programm

- 12:00 Mittagessen im Restaurant Piz Vizàn
- 13:30 Fachreferate
- 15:45 Podiumsdiskussion
- 16:45 Apéro und Ende der Veranstaltung

Referenten

- **Stefan Forster**, Leiter Fachstelle für Tourismus und Nachhaltige Entwicklung in Wergenstein GR, ZHAW: «*Erneuerbare Energien und Tourismus*»
- **Roger Walther**, Projektleiter unternehmenGOMS, Ernst Basler & Partner: «*Bioenergieregion Goms*»
- **Georg Furger**, Dozent ZHAW Wädenswil: «*Neue Studiengangsvertiefung an der ZHAW Wädenswil: Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien*»
- **Reto Rupf**, Dozent ZHAW Wädenswil, Fachstelle Umweltplanung: «*Nutzung erneuerbarer Energien und deren Umweltauswirkung*»
- **Christian Hassler**, Energia Alternativa: «*Erneuerbare Energien – Chance für das Schams?*»

Veranstalter / Anmeldung

Fachstelle für Tourismus und Nachhaltige Entwicklung,
Center da Capricorns, 7433 Wergenstein
www.tne.unr.ch | wergenstein.lsfm@zhaw.ch
Anmeldung erwünscht: 081 630 70 81 oder E-Mail

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw Life Sciences und
Facility Management
IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen

die Teilnahme am 2. Capricorn-Gespräch können Sie sich über wergenstein.lsfm@zhaw.ch oder Telefon 081 630 70 81 anmelden. Bitte geben Sie die Anzahl Essen (vegetarisch oder mit Fleisch) und die Anzahl der Teilnehmenden an der Fachveranstaltung durch. Die Wergensteiner freuen sich über interessiertes Publikum und bekannte Gesichter. ●

Salids da Vargistagn

Fachstelle Tourismus und Nachhaltige Entwicklung



Center da Capricorns in Wergenstein,
Arbeitsort der Fachstelle für Tourismus
und Nachhaltige Entwicklung

Studiengang Umweltingenieurwesen: Sind 180 Studierende genug?



180 Studieninteressierte haben sich für den Studiengang UI 2008 angemeldet. Je nach Gesichtspunkt sind die einen erfreut und beeindruckt, andere erschreckt, befremdet, amtliche Stellen versuchen das Wachstum zu «kontrollieren», intern schwankt die Wahrnehmung zwischen Überraschung, Zufriedenheit und Sorgenfalten. Wird das IUNR jetzt definitiv zu gross?

Von Hansruedi Keller hans-rudolf.keller@zhaw.ch

Die Entwicklung des Studienganges Umweltingenieurwesen verlief während der letzten Jahre äusserst bewegt. Während der Hortikulturstudiengang 2005 mit gerade noch 12 Studierenden abschloss (2 davon in Pflanzenproduktion, die übrigen in Pflanzenverwendung), waren nach der Einführung der neuen Vertiefungen Environmental Education und Naturmanagement dem fast tot geglaubten Studiengang satte Wachstumsraten in Folge beschert. Als die Studierendenzahlen pro Studiengang sich gegen 100 bewegten, stellte sich bereits die Frage, was denn noch eine geeignete Grösse sei, um Qualität und Individualität in der Lehre sicher zu stellen. Mit der Einführung einer weiteren Vertiefung seit 2007 (NREE, Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien) erfolgte ein neuerlicher Wachstumsschub mit jetzt 180 Anmeldungen.

Parallel zu dieser zahlenmässigen Entwicklung hat der Studiengang ins Bologna-System gewechselt. Was heisst: Modularer Aufbau des Studiums, hohe Wahlfreiheit durch die Studierenden bei der Kursbelegung, Mobilität, welche auch Auslandssemester der Studierenden ermöglicht, und ab diesem Herbst neu ein Angebot auf Masterstufe. Eine Entwicklung, die für die Studiengangsentwicklung äusserst herausfordernd war: Quantitatives Wachstum auf neuen Bildungs- und Wirkungsfeldern, der Wechsel vom geführten Studiengang hin zur selbstbestimmten, weitgehend freien Wahl der Studieninhalte, das Zulassen von Konkurrenz zwischen den Vertiefungen und Kursen, der Abschied vom «klassischen» Ingenieur mit klar umrissenem Bildungsrucksack zum Absolvierenden mit eigenem Studienprofil und individuellen Kompetenzen. Ausserdem ist das Studium auch in Teilzeit möglich. Insgesamt

haben diese Veränderungen zu einer erhöhten Attraktivität des Studienganges geführt. Studiengangsleitung, Dozierende und Studierende hat dies gleichermaßen gefordert. Und das Studiensekretariat und Stundenplanbüro nicht weniger!

Vor diesem Hintergrund ist die aktuelle Studierendensituation am IUNR zu verstehen. Trotz aller Turbulenzen und Umwege, welche der Studiengang UI über diese Jahre durchlaufen hat, kann der Zufriedenheitsgrad der Studierenden und die Attraktivität für Studieninteressierte als erfreulich bezeichnet werden. Bei so viel Wachstum und Innovation war nicht auszuschliessen, dass die Studiengangsentwicklung auch über Umwege führte. Umwege hielten sich jedoch in Grenzen und mündeten in einen Erfahrungsgewinn, der umgehend in die Verbesserung des Studienganges einfluss.

Aus der Studienberatung wird deutlich, dass das Wahlsystem für Kurse und Module die Studierenden oft vor den Entscheid stellt, einiges weg zu lassen, Kurse die sie auch noch gerne belegt hätten. Gerade in den unteren Semestern ist gelegentlich Unsicherheit zu verspüren, selber für die Kurswahl zuständig zu sein, statt wie gewohnt vom Rahmenstundenplan behütet durchs Studium geführt zu werden. Entscheidend hat sich auch die Herkunft der Studierenden im heutigen Studiengang UI gewandelt. Sie kommen von Gymnasien, handwerklichen Berufen, universitären Hochschulen, Gesundheitsberufen, Dienstleistungsbranchen – und nach wie vor aus dem «grünen» Bereich, letztere jedoch nicht mehr in Überzahl. Das dürfte seinen Grund in der breiten Fächerung des Studienganges haben, in dem von der pflanzlichen Urproduktion hin zur Verwendung von Pflanzen im urbanen Raum, in der Ernährung, Energie- und Rohstoffgewinnung alles Platz findet, ausserdem die Vermittlung von Natur- und Umweltwissen, die Verknüpfung mit regionaler Entwicklung, über allem der Gedanke des nachhaltigen, ökologisch sinnvollen Umganges mit Natur und Umwelt. Logischerweise zieht das Studieninteressierte aus verschiedensten Bereichen an.

Diese Vielfalt im Studiengang selbst müsste eigentlich Antwort genug sein, ob jetzt 180 Studierende zuviel, zu wenig oder richtig sein sollen. Der Markt der Wirkungsfelder der Absolvierenden reicht beispielsweise vom Produktmanager beim Grossverteiler hin zum urbanen Planer, dem

Tourguide im Outdoorsport, dem Energieberater, Leiter von regionalen Entwicklungsprojekten im In- und Ausland. Das Ansinnen, ohne zwingende Argumente (Raumangebot, fehlende Ressourcen) das Studienangebot zahlenmässig zu beschränken, wirkt für Insider befremdlich. Hoch motivierte Studierende erwerben sich im heutigen Studiengang UI Kompetenzen, durch welche sie sich zukunftssträchtige Berufsfelder erschliessen. Nicht mehr nur fokussiert auf «ihr» Fach sondern oft im Mix mit verwandten Sachgebieten. Die Studienangebote der fünf Vertiefungen des Studienganges UI lassen sich nämlich auf interessante Weise kombinieren. Generalisten mit individuellen Kompetenzschwerpunkten finden in der Arbeitswelt mit Sicherheit ihre Nische.

In der Studienberatung lässt sich feststellen, dass die UI-Studierenden mit dem Studium sehr zufrieden sind, die Wahlfreiheit und die Einzigartigkeit ihres Studienganges wertschätzen, sich auch im heute «grössten» Studiengang im Departement N immer noch nicht als anonyme Nummer fühlen und sich mit dem UI persönlich zu identifizieren vermögen. Aus Dozierendensicht sind im Studiengang UI ein hoher Anteil wohl motivierter Menschen, für die Umwelt und Natürliche Ressourcen kein leeres Schlagwort ist, welche diese Werte in ihr Leben einbringen möchten und sich deshalb schon während des Studiums aktiv engagieren. ECTS-Sammler sind die Minderheit. Sind 180 Studierende pro Studiengang UI genug? Es dürfte gerade knapp reichen. ●

Terrassierung Parzelle D des Rebberges Halbinsel Au



Am 15. April wurde die dritte und letzte Etappe der Terrassierung des Rebberges Halbinsel Au abgeschlossen.

Begonnen wurde das Projekt vor 15 Jahren mit dem östlichen Teil, 1999 folgte dann der westliche Teil. Mit bis zu 50 Prozent Neigung ist der Hang zu steil für eine sichere Bewirtschaftung in der Falllinie mit einem Traktor oder einer Kleinraupe.

Von Peter Schumacher peter.schumacher@zhaw.ch

Im Zuge der Neuterrassierung wurde auch ein Teil der ersten Etappe gerodet. Die Reben waren zwar erst 15 Jahre alt (im Durchschnitt werden Reben nach 25 bis 28 Jahren gerodet), doch da der Rebberg Halbinsel Au sehr viele kleine Flächen mit verschiedenen Traubensorten besitzt, entschloss man sich, eine 0.4 ha grosse, homogene Parzelle anzubauen. Mit dieser grossen und einheitlichen Anbaufläche stehen nun genügend Trauben zur Verfügung, um bei Versuchen auch Weine von den Versuchsvarianten zu keltern. Mit der durchgehenden Querterrassierung sind 190 m lange und zirka 2.5 m breite Zeilen entstanden, die sehr effizient bewirtschaftet werden können.

Ziel der neuen Parzelle ist es, einen Wein im Premium-Segment zu produzieren. Im Mai 2009 wird die Parzelle mit einem in der Schweiz wenig verbreiteten Blauburgunder-Klon bepflanzt. Es handelt sich um eine mischbeerige Selektion aus Geisenheim (Deutschland) mit der Bezeich-



Die neu terrassierte Parzelle D auf dem Rebberg der Halbinsel Au

nung Gm 20-13. Die Trauben dieses Klons haben sowohl kleine wie auch grosse Beeren, was sich einerseits positiv auf die Qualität auswirkt, andererseits aber auch die Anfälligkeit auf Graufäule reduzieren hilft. Dies ist wichtig, denn mit gegen 1200 mm Regen pro Jahr ist der Standort Halbinsel Au sehr gefährdet bezüglich dieser Pilzkrankheit.

Es wurde eine schwachwüchsige Unterlagsrebe (3309) gewählt, was sich ebenfalls qualitätsfördernd auswirkt auf den Wein. Ein weiterer wichtiger Vorteil dieser Unterlagsrebe ist die geringe Anfälligkeit auf Stiehlähme. Im Jahr 2006 mussten wir grosse Verluste in Kauf nehmen wegen dieser

physiologischen Störung. Einen Nachteil hat jedoch die gewählte Unterlagsrebe: ihre Anfälligkeit auf Trockenheit. Daher wird eine Tropfbewässerung installiert, denn durch die Klimaänderung ist in Zukunft auch am Zürichsee in manchen Jahren mit längeren Trockenzeiten im Sommer zu rechnen. Im Vergleich zum Risiko ist die Installation der Bewässerung eine vergleichsweise geringe Investition.

Es wird noch 4 bis 5 Jahre dauern, bis die Reben den ersten Vollertrag bringen. Wir müssen uns also noch etwas gedulden, bis wir den Wein aus unserer neuen Premium-Parzelle degustieren können! ●



Eindrücke aus der Bauphase: Albert Steiner beim Terrassieren der Parzelle D mit einem Schreitbagger (links und mitte) und Einlegen der Bewässerungsrohre (rechts)

Marokko: Destination der Projektwoche «Hortikultur International» 2008



Mit hohen Zielen und Erwartungen sind die Studierenden der Vertiefung Hortikultur im April nach

Marokko gereist, um ihre Fachwoche Hortikultur International zu begehen. Mit ihnen auch Studierende aus anderen Vertiefungen, die bei dieser Destination ebenfalls auf ihre Rechnung kamen; sei es in Urbanem Gartenbau, Environmental Education oder Naturmanagement. Sie haben Südmarokko bereist. Von Marakesch über den Hohen Atlas bis an den Rand der Sahara. Und zurück, entlang den Flussoasen bis in die weite, fruchtbare Souss-Ebene, schliesslich bis an den Atlantik. Zurückgekommen sind sie ziemlich erschöpft, voll reicher Eindrücke und Erlebnisse und streckenweise mit einer angereicherteren Darmflora.

Von Hansruedi Keller hans-rudolf.keller@zhaw.ch

Die Reise dauerte etwas länger als es die ECTS erlauben – und ein studentisches Budget es in der Regel zulässt. Trotzdem haben sich fast alle Hortis vom 6. Semester dazu eingeschrieben und einige aus anderen Vertiefungen dazu. Falls man der Evaluation der Woche Glauben schenken darf, war es die ultimativste Fachwoche des Studiums. Nur etwas mehr Ruhephasen hätten sich einige gewünscht. Ziel der Fachwoche Hortikultur International war:

- Lokale, nationale und internationale Aspekte der Pflanzenproduktion in anderem Umfeld kennen lernen
- Anderes Klima, andere Pflanzen, andere Märkte erkunden
- Chancen von Nischen-/Massenproduktionen erkennen

Solche und andere Aspekte haben die Studierenden auf dieser Reise beschäftigt. Ihre Erfahrungen und Erlebnisse sind auf einem zweisprachigen Blog zusammengefasst (f/d), welcher für alle zur Einsicht offen steht:

<http://marokkou05.blogspot.com/>

Einige ausgewählte Highlights möchte ich als Verantwortlicher dieser Projektwoche in Wort und Bild direkt in diesem unr.intern darlegen, als «amuse bouche» sozusagen.



Teezeremonie auf marokkanisch

Kasbahs und Ksars

Bioarchitektur und Baubiologie sind in der konventionellen Architektur mässig verbreitete Begriffe. In der Bauweise von Ksars und Kasbahs finden sich in Südmarokko beeindruckende Anwendungsbeispiele baubiologischer Konstruktions-techniken. Bei der Durchquerung des hohen Atlas und auf dem Weg Richtung Sahara durch das Dadèstal sind wir auf prominente Bauten gestossen. Als Grundmaterial dieser Bauten wird der örtlich verfügbare Lehm verwendet. Das führt dazu, dass viele Berberdörfer im Atlasgebirge optisch kaum von ihrer Umgebung zu unterscheiden sind, da sie im Farbton des lokalen Materials gebaut sind. Gerade die eingeschossigen Lehm-bauten mit Flachdach wirken von aussen ärmlich und etwas trostlos. Doch die Aussensicht trägt. Diese Bautechnik ergibt ein angenehmes Innen-klima. Die Wände sind oft mit schönen Teppichen geschmückt, der Boden ohnehin. Im trockenen Klima Südmarokkos haben diese Bauten grosse Beständigkeit. Lediglich die Aussenwand muss immer wieder einmal mit verfügbarem Lehm frisch

verputzt werden. Bei vielen grösseren Städten ist die Stadtmauer in Lehmbauweise erstellt. Die vermeintlichen Schiessscharten in der Mauer sind nichts anderes als Löcher, in denen das Baugerüst für die nächste Lehmverputzaktion angebracht wird. Die Kasbahs (Zitadellen) und Ksars (befestigtes ländliches Haus) sind oft kunstvolle, mehrgeschossige Lehm-bauten, die wie Lebkuchenhäuser in der Landschaft stehen. Selbst die Armierung besteht aus einem «Biobaustoff». Die dicken Stängel des Spanischen Rohrs, Arundo donax, das überall in den Flussoasen wächst, wird bundweise getrocknet und zur Befestigung von Mauern, Mauerkronen, Kanten und Dächern in den Lehm eingearbeitet.

Soukh und Handeln

Europäer haben ihre eigene Kultur, Marktpreise zu beeinflussen. In der Regel kaufen sie dort, wo die gewünschte Ware am günstigsten angeschrieben ist. In Marokko müssen Europäer diese Vorstellung hinter sich lassen. Jeder Preis ist grundsätzlich verhandelbar. Das Preisbildungsge-

spräch ist fester Bestandteil des Warenerwerbs und gleichzeitig ein sozialer Akt. Angeschriebene Preise finden sich in den Soukhs von Marokko praktisch nirgends. Wer beim Händler in Ehren ein Gut erstehen will, muss sein Verhandlungsgeschick unter Beweis stellen. Erst wenn sich die Geschäftspartner nach zähem Ringen auf einen Preis geeinigt haben, wird der Kauf besiegelt und unter Umständen mit einem Minzenteegeboggen, der keinesfalls abzulehnen ist. Nicht um Preise zu feilschen ist eine unsportliche Haltung. Die Verachtung des Händlers ist dann dem Käufer gewiss.

Für manche Europäer mag die Aktivität der marokkanischen Strassenhändler lästig wirken, die nach unseren Begriffen «aufdringlich» ihre Waren anbieten. Im Soukh habe ich mir angewöhnt, mit Pokerface durch diese Warenberge zu streifen und erst dann mit einem begehrten Gegenstand Augenkontakt zu fassen, wenn der mich wirklich interessiert. Händler erkennen diesen Blick sofort und ergreifen die Initiative. Das Feilschen kann beginnen.

Oasen

Zu den romantischen Vorstellungen in unseren europäischen Köpfen gehören auch Oasen. Wer unter diesem Stichwort sucht, wird erfahren, dass dieser Begriff differenziert angegangen werden muss. In Marokko häufig anzutreffen sind die sogenannten Flussoasen entlang der Flussläufe, die vom niederschlagsreichen Atlasgebirge ausgehen, um später in der Sahara zu versickern. Die Draa zum Beispiel erreicht mit ihrem Wasser nur selten den Ozean. Das Wasser wird vorher für landwirtschaftliche Kulturen abgeleitet oder ist einfach zu wenig, um im lang gezogenen Flussbogen um den AntiAtlas den Atlantik zu erreichen. Flussoasen haben wir auf dieser Reise mehrfach besucht. Eindrücklich ist zum einen der Kontrast zwischen der bewässerten, knallgrünen Kulturlandschaft und der ariden, von der Sonne ausgebrannten Umgebung. Die Oasenkulturen sind so angelegt, dass sie den Bedürfnissen der Kulturpflanzen in diesem Extremklima entsprechen. Als Überbau finden sich zumeist Dattelpalmen, welche zum einen die am Boden wachsenden Kulturen beschatten (Gerste, andere Getreide, Orangen, Granatäpfel, Luzerne, Mais, Kartoffeln, Kürbisse und Melonen, Futterpflanzen), zum anderen im heftigen Wüstenwind einen Windverbau bilden, der die Kulturen vor zu starker Austrocknung schützt. Zwischen den Kleinparzellen dieser Oasenkulturen sind oft Kulturen als Feldabgrenzungen angelegt, z.B. Rosenhecken, deren Blüten in der Rosenölproduktion Verwendung finden und zusätzlichen Windschutz gewähren.



Berberdorf

Tee

Mit nüchternem Magen nach einer langen Busfahrt haben wir uns in Tinerhir auf eine Teezeremonie eingelassen, verbunden mit einer fulminanten Teppichpräsentation, die jedoch nebst unserem Budget auch unsere Nerven, den Stauraum im Gepäck und die Geduld überforderte. Für die Marokkaner ist der Tee aus frischer Minze von ähnlicher Bedeutung wie bei uns das Feierabendbier, das Glas Wein mit einem Freund oder zu einem besonderen Anlass, zur Entspannung. Tee ist Zeremonie, mit der man dem Besucher indirekt klar macht, ob er willkommen ist oder eben nicht. Minzenteegabe ich im Soukh getrunken, nachdem ich mit einem Händler eine silberne Teekanne zu einem wohl übersetzten Preis erstanden habe. Damit hat er vermutlich ein gutes Geschäft für sich besiegelt. Selber war ich in Zeitnot (der Bus geht ja schon wieder...) und somit kein sportlicher Geschäftspartner, der den Preis auf ein reales Niveau verhandeln konnte. Die marokkanische Teekultur ist jung, war bedingt durch den Krimkrieg, als englische Teehändler neue Märkte suchten und ihren Tee in Tanger anboten. Die Marokkaner haben den Tee mit Begeisterung aufgenommen und für sich adaptiert, indem sie ihm frische marokkanische Minze zufügten.

Tee wird von allen Bevölkerungsschichten zu allen möglichen Anlässen getrunken und genussvoll zubereitet. Sei es bei einem hochkarätigen Geschäftsabschluss oder in der Teepause bei den Strassenarbeitern. Die Sache ist allerdings nicht für Diabetiker gedacht. Die Zuckerklumpen, welche die Marokkaner dem Tee beifügen, sind von beängstigender Grösse! Man trinke in Marokko halt Zucker mit Pfefferminztee, meinte Tourguide Fadil dazu.

Mode und Frauen

Im ländlichen Marokko ist es wenig statthaft, auf offener Strasse Frauen anzusprechen. Wir haben beobachtet, dass Frauen selbst in Begleitung eines Mannes um zwei Schritte zurücktreten, wenn das Paar angesprochen wird. Für uns eine

gewöhnungsbedürftige Situation. Andererseits (wir haben in Rücksichtnahme weitgehend darauf verzichtet, das fotografisch zu dokumentieren) finden sich in Marokko in Stadt und Land Männer und Frauen in Kleidern, die ein Mass an Eitelkeit und viel Sinn für Schick und Schönheit nicht verleugnen lassen. Die Kopftücher sind von entzückender Farbenpracht, kunstvoll drapiert, die Umhänge lassen die darin steckende Figur, welche auch immer, unschwer vermuten. Selbst die Männer in ihren Kaftanen schrecken vor Farbgebungen nicht zurück. Und wer (wie wir auch) ein bisschen Sandsturm am Rande der Sahara abgekriegt haben, weiss den Zweck dieser körperumhüllenden Kleidungen sofort zu schätzen. Sie schützen Atemwege und Gesicht vor dem vielen Staub. Und wer in unseren Breiten kommt schon auf die Idee, dass es sinnvoll ist, sich gut anzuziehen, wenn die Umgebungstemperatur auf höhere Werte klettert als die eigene Körpertemperatur? ●

Tee mit frischer Minze

Dies ist eine unkomplizierte Variante der Teezeremonie, wie sie bei den Ölmühlen von Ouled-Aissa nahe Taroudannt demonstriert wurde.

- 2-3 Teelöffel grünen Tee in eine Kanne geben
- Kochendes Wasser zugliessen und schnell wieder abschütten, um den Tee von Staub zu befreien
- Zuckerklümpchen in die Kanne geben
- Wieder mit kochendem Wasser füllen und die Kanne 1 Minute erhitzen, damit der Tee quillt
- Minzeblätter waschen und zu dem Tee in die Kanne geben
- Die Kanne erneut aufs Feuer stellen und einige Sekunden länger ziehen lassen
- Ein Glas Tee eingiessen und zurück in die Kanne schütten. Diesen Vorgang wiederholen und dann den Tee in kleine Gläser giessen, dabei die Kanne hoch halten, damit der lange, dünne Strahl mit genügend Luft in Berührung kommt.

Robert Carrier, Kultur der marokkanischen Küche

Impressionen aus der Projektwoche Slowenien



Der Aufenthaltsort: PIRAN



Die Gruppe hat...



...gefeiert



...gearbeitet



...gegrapscht



...geschwindelt



...gewartet



...gegessen



...getrunken



...geschlafen



...gefischt



...gebadet

MONTAG
Mülldeponie, der Fluss Dragonja und die Salinen



DIENSTAG
Die Höhle Skocjan und die Karstregion



MITTWOCH
Meeresbiologie



DONNERSTAG
Das Naturreservat Strunjan



Reich mit Pflanzen



Viele Bereiche unseres Lebens werden von Zahlen dominiert. Hochzeitstag, Monatslohn, Konfektionsgröße oder Kontostand – elf zu viel auf dem Tacho sind 240 weniger auf dem Konto. Auch im Pflanzenreich bestimmen Wuchshöhen und Blütenmonate über Sein und Nichtsein. Wir pressen die Pflanzen in unsere Schemen: sie werden erklär-, einschätz- und berechenbar. Einschlägige Software findet nach vordefinierten Algorithmen die besten Pflanzen für unsere Situation. Die Welt ist in Ordnung. So funktioniert Pflanzplanung vom Schreibtisch aus. Funktioniert es wirklich!

Von Doris Tausendpfund doris.tausendpfund@zhaw.ch

Selber schuld, wer seine sichere Burg verlässt, um hinab zu steigen in die unwägbareren Tiefen des Ungefähren. Seinem Verstand mit allen Zahlen einen Maulkorb verpasst, statt dessen einfach die Nase in den Wind hält, die Ohren weit aufsperrt, die Augen schließt und sich dann noch

die Zeit nimmt, das alles auf sich wirken zu lassen. Bis ganz tief innen. Sensibilität im besten Sinn. Die Bereitschaft, Pflanzen als Lebewesen mit eigenständigem Charakter, manchmal auch sehr veränderlichem Erscheinungsbild je nach Jahreszeit und Umwelteinflüssen zu betrachten, ist der Anfang. Was das Ende ist, das hängt vom Einzelfall ab. Viele passionierte Gärtner bezahlen sozusagen mit ihrem Leben. Für sie wird das zarte Gelbgrün im Frühjahr, der Strukturenreichtum einer Staudenpflanzung, die erstaunliche Wüchsigkeit vieler Wasserpflanzen oder das Flüstern der Ziergräser im Herbstwind zur Obsession. Sie tauchen ein und sind gefangen von dieser facettenreichen Welt der Pflanzen. Ein Sog entsteht: Je tiefer das Interesse, desto breiter die Möglichkeiten. Je weiter man die Grenzen der Erkenntnis vorantreibt, desto länger wird die Grenzlinie. The more I learn, the less I know. Aber auch ein unglaublich gutes Gefühl, weiss doch der Pflanzenliebhaber, er wird nie wieder Langeweile haben, seine Lebenszeit wird nicht ausreichen, die Neugier zu stillen! Zu viel Schönes wartet darauf, entdeckt zu werden. Endlos die Möglichkeiten des Experimentierfreudigen.

Das Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen der «Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Wädenswil» (ZHAW) startet

dieses Jahr eine Kursreihe zum Thema Pflanzenkenntnisse. Die Pflanze steht bei allen Veranstaltungen im Zentrum. Sie ist der Rohstoff des Gärtnerns.

Die Morphologie, das Erkennen und Benennen der Pflanzen ist das eine. Ihre physiologischen Eigenschaften beschreiben und verstehen das andere. Unzählige Fragen stehen ausserdem im Raum:

Wie findet *Salvia madrensis* den Weg von Mexiko in meine Rabatte? Welche Stauden sind frech genug, sich im Wurzelbereich einer alten Linde einzunisten? Wie pflanzt man Seerosen, ohne nasse Füsse zu bekommen? Genau welche Sorten des Chinaschilfs gehen auch unter grosser Schneelast nicht in die Knie?

Man darf gespannt sein, welche Tricks und Kniffe uns die Referenten zu verraten haben. Es werden oft erfrischend einfache, direkt verwertbare sein. Den Vortragenden gemeinsam sind die Leidenschaft für Pflanzen und der unbändige Drang zu graben, um an die Wurzeln vorzudringen. Eigenhändig! Menschen, für die der Umgang mit Pflanzen einen Reichtum darstellt, der nicht in Zahlen auszudrücken ist. ●

Kursangebot zum Thema «Pflanzenkenntnisse» [siehe unr.agenda](#)

übrigens...



20. Mai 2008

Sehr geehrter Herr Bächtiger,

seit langer Zeit und immer häufiger und regelmässig während des ganzen Jahrs erhole ich mich im phantastischen Hochschulgarten. Es ist mir ein Bedürfnis, Ihnen und all den guten Geistern, die da wirken, zu sagen, wie sehr ich den Ort schätze und auch, dass er jederzeit und unentgeltlich zugänglich ist. Da ich ihn meist an Randzeiten aufsuche (und auch bei unterschiedlichem Wetter), treffe ich nur selten jemanden an. Ich kann mich, nach einem kurzen Fussweg dorthin, satt sehen (und hören! – denn die Vögel bevorzugen den Garten ja auch), lernen und mich entspannen. Freude und Gewinn sind jedesmal gross.

Sehr herzlichen Dank.

Katharina J. Z.

PS Das Bild entstand im botanischen Garten in Oxford.

Christoph Giger

christoph.giger@zhaw.ch



Ein UI04 zurück im Grüental! Seit dem 1. April hier und schon wieder mittendrin, erfreue ich mich an neuen Herausforderungen in der Fachstelle Landschaft und Regionalentwicklung. Wie es dazu kam.

Ein Kurzabriss (aufgezeigt an räumlichen Dimensionen)

Rehetobel, kleines Dorf auf der Sonnterrasse des Appenzeller Vorderlandes. Diese Umgebung liess mich gedeihen und geniessen, lernen und leben. Kindheit im Wald, auf der Wiese, im Stall, im Schnee und vor dem Computer. Primarschule, Lehre als Automechaniker.

Trogen ebenfalls idyllisch, jedoch etwas schattiger gelegen auf dem nächsten Hügel, lehrte mich weiter und liess mich viele Freundschaften schliessen. Diese führten mich auch zur Pfadi und somit zu vielen Entdeckungsreisen in zahlreiche attraktive Gebiete ausserhalb des Appenzellerlandes. Nebst den alljährlichen Sommerlagern

zog es mich auch öfters für alpinistische Abenteuer in die Alpen- und Hochgebirgslandschaft.

St. Gallen Dreh und Angelpunkt für Reisen, Berufsschule, BMS, Ausgang, Kino. Grüne Stadt mit feinen Würsten und lauschigen Plätzchen.

Neuseeland nach Abschluss meiner Lehre und BMS zog es mich in die weite Welt. Englisch lernen, Kontraste geniessen, auf dem Land reisen und segeln im Pazifik.

Wädenswil Wieder zurück in der Schweiz trat zum ersten Mal die Buchstabenkombination HSW in mein Leben. Der Entschluss fiel mir leicht – ein Praktikum beim Bergwaldprojekt liess mich wieder in der Schweiz herumziehen und neue Flecken und Landschaften der Schweiz entdecken. Mit der Motivation, das verbindende Element meiner Freizeitaktivitäten – das Draussen Sein – zu einem Teil meines Berufes zu machen, startete ich im Herbst 2004 ins Studium.

Addis Ababa (Äthiopien) Durch mein aktuelles Pfadiengagement im Ethiopia Scout Project (www.scout.ch/esp) kam ich im Sommer 2006 und Sommer 2007 je 6 Wochen in dieses faszinierende Land. Durch die Zusammenarbeit mit SOS Kinderdorf und dem Kontakt zu äthiopischen Jugendlichen erhielt ich einen sehr

spannenden und nicht alltäglichen Einblick in diese fremde Kultur.

Unabhängig von jedem räumlichen Bezug gehe ich gerne klassischen Tätigkeiten wie Lesen, Zug fahren und Kochen nach und bin auch oft mit meiner Kamera im Anschlag anzutreffen.

Abhängig von topographischen Gegebenheiten versuche ich mich in der Vertikalen beim Klettern, Skitouren oder Bergsteigen. Dabei steht vor allem die Abwechslung zur Schreibtischarbeit und der Landschaftsgenuss im Vordergrund – ich hoffe letzteres gelingt mir auch weiterhin trotz drohender «déformation professionnelle»!

Das Aktuellste

Bern Während des 6. Semesters (Mai 07) zog ich in diese schmucke Stadt, um meine Diplomarbeit für den entstehenden Regionalen Naturpark Gantrisch zu schreiben und ein Praktikum bei Pan Bern zu absolvieren. Seit dem 1. April hause ich in Winterthur und bin somit zum Über-Zürich-Pendler geworden. Diese Hürde nehme ich für die spannende Arbeit und das angenehme Umfeld hier in Wädenswil jedoch gerne in Kauf, manchmal etwas dynamischer und früher, manchmal etwas ausgeschlafener und später! ●

Thomas Rempfler

thomas.rempfler@zhaw.ch



Im Sommer 1980 in Appenzell geboren. Ohne volksmusikalische Begabung und nicht gerade klein gewachsen, darf ich mich dennoch als waschechten Appenzeller bezeichnen. Was dem Appenzeller neben Musikgehör und kümmerlichem Wuchs ebenfalls eigen ist – und ich auch für mich in Anspruch nehme – ist die Verbundenheit zur Heimat: Appenzell Innerrhoden ist zwar der kleinste Kanton der Schweiz, wobei wir stets anmerken, dass wir uns dafür «s'schönscht Fleckli Wölt» ausgesucht hätten. Nach der Matura am Gymnasium St. Antonius in Appenzell konnte ich mir überhaupt nicht vorstellen, gleich für weitere fünf Jahre die Schulbank einer Universität zu drücken und über Büchern zu brüten. Deshalb entschloss ich mich für ein Zwischenjahr in Südamerika. Das Leben in jenen Kulturen und die Natur der «Neuen Welt» haben es mir angetan. Alle paar Jahre holt es mich wieder ein, sodass ich jeweils meinen Rucksack packe, um es erneut zu erleben.

Seit meiner Kindheit habe ich sehr viel Zeit im Freien verbracht. Im Wald, im nahen Alpstein oder bei allerlei Sport bin ich heute noch oft anzutreffen. Um meinem Drang nach Bewegung gerecht zu werden und garantiert genügend frische Luft zu erhaschen, absolvierte ich nach dem Jahr in Südamerika eine Lehre als Forstwart in Sennwald (SG). Neben der winterlichen Holzerei als Hauptaufgabe habe ich im vorbildlichen Betrieb den naturnahen Waldbau erlernt und im Sommer im europaweit grössten Gleitschneeverbauprojekt mitgewirkt. Während dieser wunderschönen und lehrreichen Zeit wurde mein Interesse für die Vorgänge und Zusammenhänge in der Natur endgültig geweckt. Bei der praktischen Arbeit draussen hat mir aber oft die theoretische Begründung zu den auszuführenden Massnahmen gefehlt. Aus diesem Grund und weil ich zusätzlich mein Wissen über die Natur über den forstlichen Aspekt hinaus ausdehnen wollte, habe ich mich im Anschluss an die Lehre an der Hochschule Wädenswil im breit gefächerten Studium der Pflanzenverwendung vertieft. Als frisch gebackener Ingenieur mit Kenntnissen in Landschaftsarchitektur versuchte ich mich im Gebiet Gartenbau/Landschaftsarchitektur. Recht bald wurde mir klar, dass

vor allem der Umgang mit «toten» Materialien mich nicht zu erwärmen vermochte. Als Sohn eines Jägers und Fischers und einer Bauertochter kommt meine Naturverbundenheit nicht von ungefähr. Mitte Mai dieses Jahres erfüllte ich mir einen Bubentraum und schloss den dreijährigen kantonalen Jagdlehrgang in Appenzell ab. Unter anderem gehören das Beobachten des Wildes während des ganzen Jahres, die Hege und die Pflege der Lebensräume zum Auftrag des Jägers. Diesen nehme ich mit Respekt und grosser Freude entgegen. Die Jagd wird den Fussball als meine bisher zeitintensivste Freizeitbeschäftigung abgelöst. Nach 20 Jahren im Breitensport mit ebenso vielen enttäuschenden wie triumphierenden Momenten hänge ich nun die Fussballschuhe mehr oder weniger an den Nagel. Ich freue mich sehr darüber, dass ich auf der Fachstelle Wildtier- und Landschaftsmanagement als Assistent mitarbeiten darf. Hier ergibt sich einerseits genau jene Verknüpfung von Theorie über die Natur mit der Praxis, welche ich durch meine Ausbildung erhofft hatte anzutreffen. Andererseits habe ich die Möglichkeit, jagdliche Themen fundiert zu bearbeiten, also Freizeit und Beruf zu verbinden. ●

Manuel Lehner

manuel.lehnert@zhaw.ch



Nach etlichen «dettlingschen» Ermahnungen habe ich es doch noch geschafft, ein kleines Portrait zusammenzubasteln. Also, hier ein paar Worte zu meiner Person: Geboren und aufgewachsen in der schönsten Stadt der Welt (ja genau, in BADEN!) bin ich dem Aargau lange treu geblieben. Schule, Lehre, Berufsmatur und FH-Studium (zum Ingenieur für Prozessmanagement), alles im Rüebliland absolviert! Nach zehn Monaten in Paris und einem Abstecher in

die Welt der strukturierten Finanzprodukte am Zürcher Paradeplatz (Hedge-Fonds-Firmen nennt man nicht beim Namen...) erhielt ich Anfang 2007 die Möglichkeit, meine Zivildienstzeit an der Fachstelle Geoinformatik zu leisten. Dies erwies sich für mich als Glücksfall. Mit dem Auftrag, ein Projekt mit GIS-Bezug im Bereich «nachhaltige Raumentwicklung» zu skizzieren, erhielt ich die Möglichkeit, mich mit äusserst spannenden Fragestellungen auseinanderzusetzen. Daraus entstand das Projekt GINES (siehe S. 22), welches ich im Rahmen einer 50%-Anstellung weiterhin bearbeite. Die restlichen 90% meiner Zeit (die Woche hat bekanntlich sieben Tage) investiere ich in mein Masterstudium an der ETH, das ich im Herbstsemester 2007 aufgenommen habe.

Das Studium zum «MSc in Raumentwicklung und Infrastruktursysteme» ergänzt sich ideal mit meiner Tätigkeit an der ZHAW und gibt mir die Möglichkeit, mich mit so interessanten Themen wie Städtebau, Landschafts- und Umweltplanung, Verkehrssystemen und System Dynamics auseinanderzusetzen.

Als im Sommer 2007 klar wurde, dass ich in Wädenswil arbeiten und auf dem Hönggerberg studieren würde, musste ich einen besser geeigneten Wohnort suchen. «Zufälligerweise» wurde in der Wohnung meiner Freundin plötzlich ein Zimmer frei und ich konnte schon im Herbst nach Zürich ziehen. Dort bewohnen wir beide jetzt eine süsse Wohnung im schönsten Quartier der Welt (ja genau, in WIPKINGEN!). ●

Dominik Lötcher

dominik.loetscher@zhaw.ch



«Uodalgozvilare» – kein Chauderwelsch, sondern der urprüngliche Name des luzernischen Dorfes Udligenswil, das seinen ländlichen Charakter bis heute bewahrt hat und ein unverwechselbares Panorama auf die Zentralalpen zu bieten hat. Aufgewachsen in diesem Dorf, spielte ich als Kind gerne mit gleichaltrigen Nachbarkindern draussen auf den Quartierstrassen, in den Wiesen oder bei einem Brettspiel. Nach der Primarschule ging ich wie mein ältester Bruder nach Luzern in die Kantonsschule Alpenquai, die etwas ausserhalb der Stadt am Vierwaldstättersee liegt. Da mich die Natur immer begeisterte, lag es nahe, mich in Richtung Naturwissenschaften auszubilden. Doch eine Erfahrung war entscheidend, mich später in Richtung Ökologie auszubilden: Das Hobby meiner drei Geschwister, auf einem Bauernhof selber Tiere artgerecht zu halten und zu gärtner. Die Distanz zum Bauernhof im Nachbardorf unmotorisiert mit dem Velo zu überwinden, war für mich selbstverständlich – ausser bei grösseren Materialtransporten. Mein ältester Bruder und meine jüngere Schwester

liessen sich aus diesen Erfahrungen heraus als Veterinäre ausbilden. Der zweite Bruder Thomas absolvierte erfolgreich das Studium als Agronom an der ETH Zürich. Ich hingegen studierte an der ETH Umweltnaturwissenschaften und bekam das Diplom im Herbst 2005. Bis heute pflege ich regen Kontakt mit Kollegen auf dem Bauernhof. In meiner Diplomarbeit befasste ich mich mit dem selbst gewählten Thema über die «Koexistenz transgener und konventioneller Nutzpflanzen unter dem Einbezug von Wertvorstellungen». Ich konnte in dieser Arbeit aufgrund der Komplexität nur bedingt Schlussfolgerungen ziehen. So zeigte ich auf, dass in der kleinräumigen, schweizerischen Landwirtschaft eine Vermischung von transgenen Pflanzen mit konventionellen, darunter biologischen, nicht verhindert werden kann (> gegen Gentech). Im Nachhinein muss ich sagen, dass dieses Themengebiet eine enorm grosse Tragweite hat und neuartige, teils noch unbekannte Risiken aufweist. An dieser Stelle sei auf das Gentech-Moratorium in der Schweiz hingewiesen, das verlängert werden soll, um wesentliche Forschungsergebnisse miteinbeziehen zu können. Im Anschluss an das Studium setzte ich mich während eines halben Jahres für den Naturschutz ein und zwar bei der «Stiftung Wirtschaft und Ökologie» in Schwerzenbach/Dübendorf ZH. Es galt, Flächen im Kanton Zürich und

angrenzenden Gebieten ökologisch aufzuwerten und zu erhalten. Es war für mich eine spannende und herausfordernde Tätigkeit, mein Wissen aus dem Studium praxisnah anzuwenden. Nach dieser Zeit fand ich in der Gemeinde Kriens auf der Umwelt- und Naturschutzstelle ein weiteres Praktikum, das mich fast noch mehr begeisterte aufgrund des breiten Themenspektrums.

Nach einer längeren Erholungszeit aus gesundheitlichen Gründen begann ich in einer biologisch geführten Gärtnerei in Baldegg LU wieder zu arbeiten. Weil mein dortiger Betreuer Robert Friedberger an der ZHAW Wädenswil unterrichtete, ergab sich ein Kontakt und die Gelegenheit, für das Kuratorium Naturwissen zu arbeiten mit dem Einstiegsthema «Pilzgarten». Anfang März 2008 begann ich dann ein fünfmonatiges Praktikum. Ein intensives Hobby von mir ist, die ansässige Flora der Schweiz und ihre Biotope zu kennen. Hierfür wandere ich sehr gerne mit Freunden oder dann – bezüglich Fotografie – auch allein. Für die Zukunft habe ich mir vorgenommen, noch mehr Wildpflanzen in meinen Speisezetteln zu integrieren. Auf dem Bauernhof pflege ich eine grössere Anlage an Herbsthimbeeren, die mich das ganze Jahr über begleiten. Sei es im Birchermüesli oder dann als panachierten Fruchtsaft zum Dessert, in Kuchen, als Konfitüre und so weiter... ●

Janette Heienbrock

janette.heienbrock@zhaw.ch



An der ZHAW bin ich seit Anfang April als Praktikantin im Bereich Hortikultur tätig. Ich werde hier bis Ende August mein Praxissemester absolvieren.

Aufgewachsen bin ich in der schönen, see- und flussreichen Umgebung von Potsdam.

Seit Oktober 2005 studiere ich Gartenbau an der Fachhochschule Erfurt, in einem der waldreichsten Bundesländer Deutschlands.

Bevor ich mit meinem Studium begann, zog es mich für 3 Monate ins weit entfernte afrikanische Nairobi/Kenya. Dort lebte ich in einer Gastfamilie und konnte so das abwechslungsreiche Land vom Victoriasee bis zum Indischen Ozean entdecken und bereisen. In Erfurt bewohne ich eine gemütliche Altbauwohnung mit viel Höhe und Platz für meine ständig grösser werdende Pflanzensammlung. Bei schönem Wetter erkunde ich oft die Gegend um Erfurt oder geniesse die kulturellen Schätze, die Thüringen zu bieten hat.

Den Entschluss, mein Praxissemester in der Schweiz zu verbringen, fasste ich im letzten Jahr. Denn in meinen Semesterferien trat ich einen zweimonatigen Bergeinsatz auf einem Biobetrieb zwischen Frick und Aarau an. Ich lebte in einer Familie mit zwei behinderten Kindern und unterstützte diese durch meine Arbeit.

Schon während dieses Aufenthaltes hat mich die Schweiz durch ihre unterschiedlichen Landschaften und Kulturen beeindruckt. Da kam dann quasi das Praktikum gerade richtig, um noch einmal wiederkehren zu können.

In meiner Freizeit bin ich gerne in der Natur. Ob wandern, Velo fahren oder einfach nur faul in der Sonne liegen. Eine weitere Leidenschaft gilt dem Lesen. Besonders Reiseberichte und Bücher über ferne und nahe Länder, Erfahrungsberichte und Geschichtliches. Auch das Fotografieren, das Backen von Muffins und Flohmarktbesuche gehören zu meinen Lieblingsbeschäftigungen.

Während meiner Zeit am Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen werde ich versuchen, weitere Landschaften, Leute und Kulturschätze kennen zu lernen. Ich freue mich auf die kommenden Monate hier an der ZHAW und die damit verbundenen Aufgaben. ●

Janettes Tätigkeiten am IUNR

(kelh) An deutschen Fachhochschulen sind Praktikumssemester integraler Bestandteil des Studiums, welches dort 8 Semester dauert. Janette arbeitet diesen Sommer im Zentrum Hortikultur und ist mit verschiedensten Aufgaben betraut:

- sie wirkt im Unterricht in den Fachgrundlagen Hortikultur mit
- im Labor Gewebekultur erlernt sie die Grundtechniken der pflanzlichen *in vitro*-Kultur
- in der Gruppe Phytomedizin ist sie mit der Digitalisierung von Bildern und deren Archivierung betraut
- auf dem Rebberg Halbinsel Au praktiziert sie in Sommerarbeiten der Winzer
- in Dienstleistungen des Zentrums Hortikultur führt sie Versuche durch, erhebt Daten, wertet sie aus und dokumentiert
- für ihre anstehende Diplomarbeit beabsichtigt sie, trockenheitsresistente Pflanzen für Balkon- und Kübelpflanzen auf ihre Eignung zu untersuchen, indem sie diesen Sommer Versuche in Wädenswil anstellt

IUNR an der Sola-Stafette

Von Christoph Nenniger christoph.nenniger@zhaw.ch



Am 17. Mai 2008 fand die Sola-Stafette statt. Was ist das überhaupt für ein Anlass? Der Ursprung ist in Schweden zu finden.

Dort organisierten Studierende 1968 erstmals eine Laufstafette mit Teilstrecken von Göteborg nach Karlstad über eine Distanz von 259 km. Diese wurde in der Nacht gestartet und bei Sonnenaufgang liefen die ersten Läufer in der «Sonnenstadt» Karlstad mit dem Wahrzeichen der Statue «Sola» ein.



Start- Zielgelände, Sportanlage Buchlern

Diese Idee wurde 1974 erstmals in der Schweiz übernommen. Aus ökologischen Gründen findet die Sola-Stafette seit 1986 im Grossraum Zürich statt und zählt mit jeweils über 10'000 Teilnehmenden (mehr als 700 Teams) zu den grössten Hochschulsportveranstaltungen des Landes.

Wie bereits im Vorjahr war nicht sicher, ob das Institut UNR an der diesjährigen Sola-Stafette vertreten sein würde. Nach einigem organisatorischem Hin und Her, plötzlichen Ausfällen von Teilnehmenden sowie der Unterstützung von drei Studierenden der Klasse SBUI 07 war dann aber klar: wir sind wieder mit dabei.

Ein 14er Team war bereit, die 117 km und 2635 Höhenmeter zu bewältigen. Die Wettkampferfahrung sowie der Trainingsstand der Mitglieder www.unr.ch waren sehr unterschiedlich. Besser als im Vorjahr zeigte sich das Wetter. Nicht gerade sonnig, aber auch kein Dauerregen. Die Stimmung am Start war fröhlich, zum Teil hektisch. Einige Läufer warteten angespannt auf den Vorläufer, andere nahmen die Sache gelassen.

Ambitionen hatte das Team keine besonderen,

ein paar Ränge gegenüber dem Vorjahr gut zu machen, würde alle zufriedenstellen. Nach dem Zieleinlauf mit der Gesamtlaufzeit von 9:22:33 traf sich www.unr.ch zum Spaghetti-Plausch an der Uni Irchel. Gelegenheit, über die lustigen, kämpferischen, spannenden, schmerzlichen und euphorischen Augenblicke des Tages zu diskutieren. Gespannt warteten wir auf die Rangliste. Wow, auf Rang 151 (von 709 klassierten Teams) durften wir stolz sein.

Die anschliessende Sola-Disco half einigen bei der Regeneration der stark beanspruchten Beinmuskulatur, andere diskutierten rege weiter oder genossen einfach in Ruhe ein kühles Gelbes.

Als Organisator gratuliere ich dem Team zur guten Leistung und danke insbesondere den Neulingen, die www.unr.ch verstärkten. Auch der ZHAW für die finanzielle Unterstützung (Bezahlung Startgeld). Natürlich hoffe ich, auch im nächsten Jahr wieder 14 UNR-lerInnen, welche gerne Spass, Sport und Geselligkeit mögen, bei diesem Anlass dabei zu haben. ●

Untersuchung einer Aquaponic-Polykultur in Indonesien



Aquakultur ist derzeit aufgrund des steigenden Fischkonsums und der Leerfischung der Meere der weltweit schnellwachsende Foodsektor.



Die vermehrte Nachfrage fördert die Intensivierung

von Fischzuchtanlagen und erhöht die damit verbundenen Risiken für die Umwelt. Nährstoffe, welche von den Fischen ausgeschieden werden (Fischkot enthält zu grossen Teilen die für das Pflanzenwachstum wichtigen Elemente Stickstoff und Phosphor), gelangen in Entwicklungsländern ungefiltert in die öffentlichen Gewässer, wo sie zur Eutrophierung von Seen und Küstenregionen beitragen.

Von Nina Müller
und Marianne Gmünder

Aquaponic, eine erweiterte Variation von Aquakultur, verwertet diese Nährstoffe und reinigt gleichzeitig das Wasser, indem sie die Fisch- mit einer Pflanzenproduktion kombiniert. Das Wasser aus dem Fischteich einer Aquaponic-Anlage wird den Pflanzen zugeführt, welche die Nähr-

Kommentar von Jacqueline Schlosser

Was macht frau wenn sie am andern Ende der Welt ist, keinen Internetanschluss hat, jedoch jede Menge Probleme mit der Versuchsanlage für die Bachelorarbeit? Sie verbringt Stunden am Handy mit ihren ZHAW Betreuern, wird selber aber auch erfinderisch, macht sich die Hände schmutzig und wühlt tagelang im Dreck, damit sie schlussendlich nicht nur die ursprünglich geplanten, sondern auch noch innovative weitere Versuche durchführen kann. Trotz Verzögerungen, Pannen und Rückschlägen haben Marianne Gmünder und Nina Müller der Klasse UI04 ihre Feldarbeit in Sumatra, Indonesien, erfolgreich abgeschlossen und zu einer spannenden Bachelor Thesis verarbeitet. Doch lesen Sie selbst, welche Versuche die zwei durchgeführt haben und zu was für Erkenntnissen über die Aquaponic sie gekommen sind.



Abb. 1: Fischteich an der biologischen Landwirtschaftsschule

stoffe aufnehmen. Das gereinigte Wasser kann anschliessend wieder zu den Fischen zurück geleitet werden. So schliesst sich der Wasserkreislauf und wertvolle Nährstoffe werden genutzt.

Dank der finanziellen Unterstützung durch Swisscontact konnte die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Departement Life Sciences und Facility Management, zusammen mit den beiden Non-Profit-Organisationen Pan-Eco und YEL eine Modell-Aquaponic-Anlage für Entwicklungsländer realisieren. An einer bereits bestehenden biologischen Landwirtschaftsschule (Abb. 1) in Timbang Lawan, Nord Sumatra, Indonesien, sollte die Praxistauglichkeit einer solchen Anlage erprobt werden. Um ohne technische Hilfsmittel wie Umwälzpumpen, Filter etc. auszukommen, wurden in einem Fischteich zwei Inseln aufgeschüttet und verschiedene Flosskonstruktionen gebaut. Die darauf gepflanzten Gemüse sollten in der Lage sein, die Nährstoffe direkt aus dem Wasser (auf der Insel via Boden) aufzunehmen und das Wasser zu reinigen. Die Untersuchung wurde in die drei wichtigsten Komponenten einer Aquaponic-Anlage, Nährstoffe, Fischzucht und Pflanzenproduktion, unterteilt.

In Nord Sumatra werden Fische üblicherweise in Durchflusssystemen gezüchtet, d.h. die Fische

erhalten eine stetige Frischwasserzufuhr. Dies sichert eine genügende Sauerstoffversorgung und verhindert eine Anreicherung von fischtoxischen Stoffen im Teich. Um jedoch mit den Nährstoffen der Fische einen ersichtlichen Düngeeffekt bei Pflanzen erzielen zu können, müssen diese in gewissen Konzentrationen vorliegen. In der Modellanlage waren die Konzentrationen tief und es wurde mit verschiedenen Versuchen getestet, ob sich die Nährstoffe anreichern lassen (Abb. 2-5). Obwohl die Fische probeweise in einem dichten Betonbecken ohne Frischwasserzufuhr gehalten wurden, liessen sich die Nährstoffe nicht in ausreichendem Masse akkumulieren und die Wasserqualität war für die Fische nicht optimal. Ohne technische Hilfsmittel erwies sich die Akkumulation als schwierig. Um die Nährstoffe trotzdem zu nutzen, könnte das Fischwasser, anstatt direkt in die öffentlichen Gewässer, in ein nahegelegenes Reisfeld geleitet werden. Dort würden die vorhandenen Reispflanzen die Nährstoffe aufnehmen und das Wasser würde auf diese Weise ebenfalls gereinigt.

In Entwicklungsländern ist vielerorts nicht nur die Unter- sondern auch die Fehlernährung ein grosses Problem. Vor allem proteinreiche Nahrungsmittel sind für die ärmeren Bevölkerungs-



1. Reihe Abb. 2-5 (v.l.n.r.): Betonbecken für Nährstoffakkumulation und Fischteich im Bau
 2. Reihe Abb. 6-9 (v.l.n.r.): Herstellung der Netze für Fischfutterversuch, Versuchsaufbau, Fischmessungen, Karpfen
 3. Reihe Abb. 10-13 (v.l.n.r.): Gemüseanbau auf Inseln und Flossen

schichten häufig zu teuer. Fische sind nicht nur dank ihres eiweißhaltigen Fleisches eine gesunde Speise; sie enthalten unter anderem wichtige Vitamine und Mineralien sowie alle essentiellen Aminosäuren. Leider können sich viele Kleinbauern eine eigene Fischzucht nicht leisten, da der Zukauf des Fischfutters (Pellets) zu teuer ist. Als Alternative zu den industriell hergestellten Pellets könnten die Fische jedoch mit pflanzlicher Nahrung, welche ausreichend in der Umgebung vorhanden ist, gefüttert werden. Die Rüst- und Speiseabfälle, welche ansonsten vor dem Haus verbrannt werden, könnten ebenfalls zur Produktion von Nahrungsmitteln genutzt werden. Auf diese Weise würden die Kosten massiv gesenkt und die Fischzucht zu einem erschwinglichen Gut.

Obwohl die durchgeführten Versuche (Abb. 6-9) ein schnelleres Wachstum der mit Pellets gefüt-

terten Fische zeigten, war die Zucht aufgrund des teuren Futters nicht sehr rentabel. Die mit pflanzlichem Material (Maniokwurzeln und Maiskörnern) gefütterten Fische bieten daher eine kostengünstige Alternative, doch müsste die Nahrungszusammensetzung, vor allem in Bezug auf den Proteingehalt, optimiert werden.

Gemüse bilden, ebenso wie proteinreiche Nahrung, einen für die menschliche Gesundheit wichtigen Grundstein. Aufgrund fehlenden Bodenbesitzes ist es vielen indonesischen Einwohnern jedoch nicht möglich, eigenes Gemüse zu züchten. Beim Bau der Aquaponic-Anlage wurde deshalb auf eine optimale Ausnutzung der knappen Bodenressource geachtet, indem mit den Inseln und den Flossen (Abb. 10-13) eine Doppelnutzung der Wasserfläche angestrebt wurde. Die aus Bambushölzern gefertigten Flosse erwiesen sich als recht schwer und unhandlich. Die Flosse

aus gebrauchten PET-Flaschen hingegen zeigten sich Erfolg versprechender, zumal mit dieser Variante ein Recycling von Plastik, welcher ansonsten mit dem Hausmüll verbrannt würde, erfolgt. Da die Erde auf den Flossen relativ feucht war, eignen sich vor allem wassertolerante Pflanzen wie z.B. Wasserspinat für den Anbau. Auf den Inseln wuchsen die getesteten Gemüse (zwei Kohlarten und Wasserspinat) mindestens so gut wie auf einer Kontrollfläche an Land.

Aquaponic erwies sich als Ressourcen schonendes Modell, um in Entwicklungsländern mit geringen technischen Mitteln nachhaltige Landwirtschaft zu betreiben. Jedoch sind weiterführende Untersuchungen zur Systemoptimierung an der Landwirtschaftsschule in Nord Sumatra wichtig, um Kleinbauern aus der Umgebung für Umweltprobleme zu sensibilisieren und nachhaltige Produktion von Nahrungsmitteln zu fördern. ●

Play With Water – and the story goes on...



Vom 22. bis 24. April 2008 traf sich das «Play With Water» Team in der Jugi Richterswil zum letzten

offiziellen Projektworkshop. Ziel war, das Projekt noch einmal zu bündeln und die nötigen administrativen Abschlussarbeiten zu koordinieren, die nun bis Mitte August beendet werden müssen.

Von Andreas Schönborn andreas.schoenborn@zhaw.ch

Zur Erinnerung: Ziel von «Play With Water» ist es, die Freude und das Interesse der Schülerinnen und Schüler an wissenschaftlichen Themen bereits auf Primarstufe aktiv zu fördern. Das Projekt wird gemeinsam von sechs europäischen Hochschulen entwickelt und durch Prof. Dr. Ranka Junge von der ZHAW koordiniert.

Die grösste Gruppe war aus Slowenien nach Richterswil gereist, aber auch die skandinavischen Partner, die Partner vom BDZ in Leipzig und wir ZHAW'ler waren gut vertreten. Das Treffen zeichnete sich durch die gewohnt gute, freundschaftlich konstruktive Arbeitsatmosphäre aus, die in den drei Jahren der Zusammenarbeit wachsen konnte. Die zweitägige Agenda konnte dementsprechend speditiv abgearbeitet werden und es blieb genügend Zeit, um Ideen zu spinnen über eine Fortsetzung des Projekts, aber auch fürs «Socializing» in der Zürcher Reithalle.



Andreas Graber demonstriert die Aquaponic Anlage im C-Gebäude (Bild: Carlos Arias)



Ranka Junge eröffnet die Play With Water Tagung (Bild: Carlos Arias)

Zum Abschluss des Workshops fand am Freitag 25. April 2008 eine kleine (aber feine) Fachtagung in der Aula des Campus Grüental statt, die durch Marco Bachmann offiziell eröffnet wurde. Es war eine Gelegenheit, spannende Details über den praktischen Einsatz der Lernmaterialien zu erfahren und alle ProjektautorInnen nach Lust und Laune zu löchern.

Von unserer Fachstelle wurden verschiedene Lernexperimente zu Kompostierung, Fisch- und Pflanzenzucht sowie zu Lehrpfaden in der Praxis getestet. Unter anderem berichtete Urs Hofstetter vom Test des Konzepts einer Kreislaufanlage im Klassenzimmer, in der Fisch- und Pflanzenzucht kombiniert wurden. Das Projekt – seine Diplomarbeit – stiess bei seinen Klassen an einer Primarschule im Aargau auf lebhaftes Interesse. Auf grosse Resonanz im Saal stiess sein Versuch, die Auswirkung der Kreislaufanlage auf das vernetzte Denken der SchülerInnen zu messen. Dazu setzte er eine Netzwerkanalyse-Methode ein, die es erlaubt, freie Handzeichnungen von Modellvorstellungen systematisch zu evaluieren.

Diese Analyseform war für alle im Saal neu und belegt, wie fruchtbar die zentrumsübergreifende Zusammenarbeit – hier zwischen dem Zentrum Umweltbildung (Sandra Wilhelm) und der Fachstelle Ökotechnologie – sich auswirken kann. Mein persönlicher Tageshit war Manfred von Afferdens Verfahren, mit wenig Mitteln und Material aus dem nächsten Baumarkt Modell-Pflanzenkläranlagen aufzubauen. Mit Engagement mischten seine SchülerInnen verschiedene Materialien – Sand, Stroh, Holzschnitzel – um beim Wettbewerb um den «besten» Filter zu gewinnen. Ein Rezept für künstliches Abwasser ist in seiner Anleitung inbegriffen. ●

**«Play With Water»
macht Lust zum selber ausprobieren!**

«Play With Water» Website:

www.play-with-water.ch

Euronews-Beitrag zu «Play With Water»:

www.euronews.net/index.php?page=futuris&article=469886&lng=3

Zusammenarbeit des IUNR mit der Koordinationsstelle Amphibien- und Reptilienschutz Schweiz (KARCH)



Viele Amphibien- und Reptilienarten sind in der Schweiz bedroht und stehen auf Roten Listen, ihre Bestände sind stark zurückgegangen. Zudem macht heute eine eingeschleppte tödliche Pilzkrankheit vielen Amphibien-Populationen grosse Probleme.

Von **Stephan Brenneisen** stephan.brenneisen@zhaw.ch

In den Tropen sind, so nimmt man an, bereits einige Amphibienarten durch diese Krankheit ausgestorben. Aufgrund Ihrer Gefährdung sind Amphibien und Reptilien deshalb oft Zielarten von naturschützerischen Aufwertungsmassnahmen oder Naturmanagementkonzepten. Die Ausarbeitung von Möglichkeiten der Förderung solcher gefährdeter Arten findet oft Eingang in Semester- oder Bachelorarbeiten am Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen der ZHAW. Dabei wird oft eine Anlaufstelle kontaktiert: die KARCH, die Koordinationsstelle für Amphibien und Reptilienschutz Schweiz. Aber nicht nur StudentInnen, auch Dozierende und Wissenschaftliche Mitarbeitende der ZHAW nutzen das Angebot der KARCH.

Ausschreibung von Semester- und Bachelorarbeiten

In einer Sitzung im März dieses Frühjahres trafen sich Stephan Brenneisen, Jacqueline Schlosser, Patrik Wiedemeier und Guido Kunz mit den KARCH-Vertretern Benedikt Schmidt und And-

reas Meyer. Es wurde eine Zusammenarbeit besprochen zwecks Evaluation und Ausschreibung von Semester- und Bachelorarbeitsthemen mit aktuellen Fragestellungen aus der Praxis. Thema war weiter der koordinierte Informationsaustausch. Zum einen wird den StudentInnen seitens KARCH die Möglichkeit gegeben, auf das umfangreiche Material in deren Bibliothek – insbesondere auch sog. «graue» Literatur – zurückgreifen zu können. Auf der anderen Seite werden die abgeschlossenen Arbeiten an der ZHAW zentral gesammelt und der KARCH weitergereicht.

Forschungszusammenarbeit

Im Gebiet der angewandten Forschung soll eine Zusammenarbeit IUNR und KARCH aufgebaut werden. Aktuell könnten dies Fragestellungen der Erfolgskontrolle bei Strassenunterführungen für Amphibien sein oder der Einfluss von Lärmschutzwänden entlang von Bahnlinien oder Autobahnen auf die Reptilienfauna. Aber auch weitere Themenbereiche sind hier denkbar. Erste Ansätze werden im Moment in eine Projektskizze umgesetzt mit dem Ziel, allenfalls im Jahr 2009 ein gemeinsames Projekt starten zu können.

Vortrag mit Information an StudentInnen im Herbst 08

Die KARCH-Mitarbeiter haben angeboten, im Herbst nach der Ausschreibung der neuen Semester- und Bachelorarbeitsthemen ihre Institution in Wädenswil den StudentInnen vorzustellen und die ausgeschriebenen Themen näher zu erläutern. Der Termin wird noch bekannt gegeben, die Teilnahme am Anlass steht allen Interessierte offen. ●



Weiterbildungstag der Primarschule Wädenswil



Der Freitag, 14. März 2008, war für die Wädenswiler Primarschul- und Kindergartenkinder ein freier Tag. Nicht so für ihre Lehrerinnen und Lehrer. Diese trafen sich zum jährlichen Weiterbildungstag, diesmal unter dem Titel «Tüfteln, forschen – Naturwissenschaften im Schulalltag», in der Aula der ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften im Grüental. Die Tagung wurde vom Zentrum Umweltbildung des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen IUNR der ZHAW zusammen mit der Primarschule Wädenswil organisiert.

Von Christoph Müller christoph.mueller@zhaw.ch



Auf die Begrüssung durch den Prorektor Lehre der Hochschule, Prof. Dr. Marco Bachmann und den Leiter des Instituts UNR, Prof. Jean-Bernard Bächtiger, folgte das Referat von Stefan Meyer, Dozent an der Hochschule für Heilpädagogik Zürich, über «Die generative, dialogische Methode als Basis des Lernens mit und in den Naturwissenschaften».

Er berief sich dabei hauptsächlich auf den brasilianischen Pädagogen Paolo Freire (1921-1997), der sich besonders auf dem Gebiet der Alphabetisierung einen Namen gemacht hat. Seine Methode basiert auf der Überzeugung, dass Bildung ein dialogischer Prozess sein muss, der auf Empathie in einer horizontalen (gleichwertigen) Beziehung zwischen Personen beruht, der aber auch ein kritisches Bewusstsein hervorbringt. Die Menschen müssen an ihrer eigenen Entfaltung aktiv teilhaben. Paolo Freires Befreiungspä-

dagogik war äusserst erfolgreich. Dennoch war sie dem damaligen diktatorischen Regime derart suspekt, dass seine Methode 1964 verboten und er selber ins Gefängnis gesteckt wurde.

In den meisten Unterrichtsmodellen setzt der Dialog erst nach der Festsetzung der Thematik oder der Ziele ein. Im Gegensatz dazu erforschte Freire im Dialog zusammen mit den Lernenden die «generativen Themen», das heisst Themen, die für die Lernenden von existenzieller Bedeutung sind.

Während der zweiten Hälfte des Vormittags und am Nachmittag verteilten sich die knapp 200 Lehrpersonen auf zahlreiche Workshops, die mehrheitlich von Dozierenden des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen geleitet wurden. Jetzt war wettertaugliche Kleidung angesagt und es gab da und dort kalte Hände! Das äusserst vielseitige Angebot machte den

Tagungsteilnehmenden die Wahl nicht leicht. Im Workshop «LandArt» etwa betrachtete man die Natur von ihrer ästhetischen Seite und gestaltete kleine Kunstwerke mit Naturmaterialien. In «Geologie» konnten die TeilnehmerInnen mit einer speziellen Maschine ganz gewöhnliche Steine aus der Umgebung aufschneiden und über den versteckten Reichtum an Farben und Formen staunen. Zudem erfuhr man, wie weit gereist ein solcher Stein sein konnte. Weitere Themen waren «Knospen», «Tierspuren», «Warum brennt die Kerze?», «Lebensräume», «Labortest von Nützlingen», «Themenwege» und «Wasser» um nur einige zu nennen.

Bei einem einfachen Lunch im Kalthaus bot sich während der Mittagspause die Gelegenheit für einen regen Austausch über die neuen oder erweiterten Erfahrungen und Erkenntnisse. ●

Projekt GINES

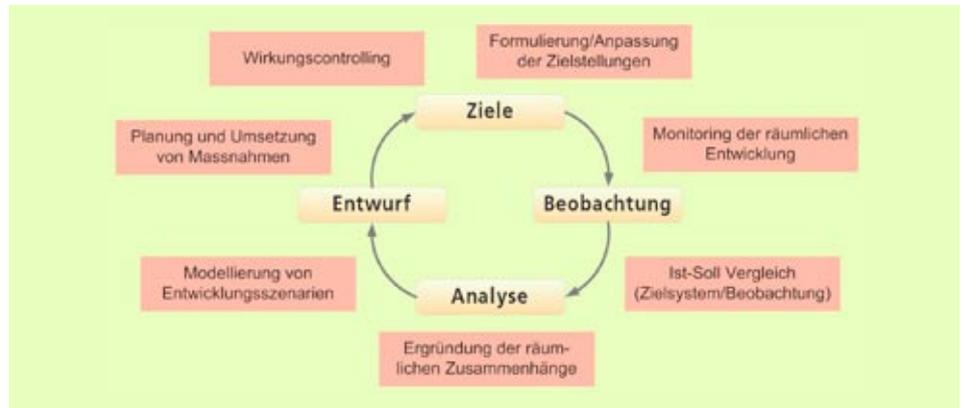


Daniel Köchli und Manuel Lehner von der Fachstelle Geoinformatik haben in Kooperation mit verschiedenen Fachpartnern Mitte 2007 das Projekt GINES lanciert. Im April 2008 konnte mit dem Kanton Bern ein Pilotpartner für die beiden ersten Projektmodule verpflichtet werden. Das Projekt wird neben dem Kanton Bern von verschiedenen Stiftungen co-finanziert.

Von Manuel Lehner manuel.lehner@zhaw.ch

Die Gestaltung und Entwicklung von Siedlungsräumen und die damit verbundene Landnutzung ist auf dem Weg zu einer Nachhaltigen Entwicklung unserer Gesellschaft von entscheidender Bedeutung. In der Schweiz kommt der Raumentwicklungspolitik auf kantonaler Ebene daher eine wichtige Rolle bei der Umsetzung des Nachhaltigkeitsleitbildes zu. In der Praxis fehlen allerdings Instrumente, die eine «Übersetzung» der globalen bzw. nationalen Ziele (UNO, Bundesverfassung) in konkrete Entscheide zulassen. Offensichtlich besteht Handlungsbedarf, denn viele Indikatoren deuten darauf hin, dass irreparable Schäden verursacht werden.

Ziel im Projekt GINES ist die Entwicklung eines Instruments, mit welchem sich die Raumentwicklung nachhaltigkeitsorientiert beobachten und steuern lässt. Räumlich relevante Nachhaltigkeitsindikatoren sollen durch ein partizipatives Vorgehen identifiziert und dann zentral erfasst und räumlich dargestellt werden. Die Beteiligung der Stakeholder erhöht dabei einerseits die Akzeptanz potentieller Massnahmen und dient gleichzeitig als Sensibilisierung für das abstrakte



Raumgestaltungsprozess

Leitbild der Nachhaltigen Entwicklung. Um die räumliche Entwicklung hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit nachzuzeichnen, können die Indikatoren zyklisch erfasst bzw. beurteilt und transparent kommuniziert werden (z.B. mit einer WebGIS-Lösung). Um die Informationen dieses Monitorings für die Entscheidungsfindung brauchbar zu machen, schlagen wir die Entwicklung und Implementierung eines räumlichen Systemmodells vor, mit welchem sich Wirkungszusammenhänge räumlich explizit modellieren und darstellen lassen. Das langfristige Ziel der Arbeit ist also die Entwicklung eines Tools, mit welchem sich das verfügbare Wissen über die räumliche Entwicklung zentral zusammenführen, modellieren und als Grundlage für Entscheidungsträger aufbereiten lässt.

Gegenwärtig liegen den kantonalen Entscheidungsträgern weder ganzheitliche Ziele noch ausreichende Datengrundlagen für eine fundierte räumliche Analyse vor. Im Projekt GINES liegt der Fokus daher auf den Prozessschritten «Ziele» und «Beobachtung» (vgl. Abb. oben). Vorerst wird auf der Ebene des Kantons angesetzt, wo die strukturellen Voraussetzungen für wirkungsvolle Massnahmen mit der Richtplanungshoheit gegeben sind. Im Rahmen von GINES wird gemeinsam mit den kantonalen und kommunalen Stakeholdern ein Zielfindungsprozess gestaltet (Modul 1), der in der Festlegung konkreter räumlicher Ziele und Indikatoren mündet. Anschliessend wird ein

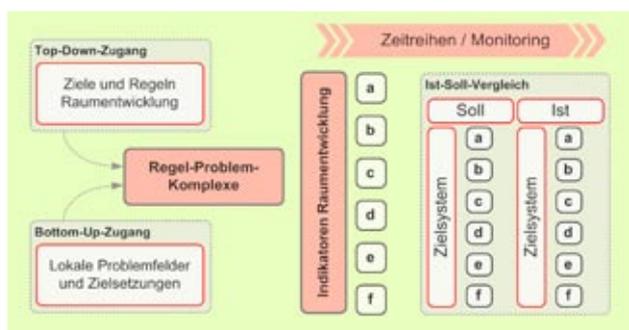
GIS-basiertes Monitoringsystem aufgebaut, mit welchem die räumliche Entwicklung beobachtet und mit den Zielwerten verglichen werden kann (Modul 2).

Methodischer Ansatz

Die Ausgestaltung des Informationssystems basiert auf einem Zielsystem, welches in einem «Bottom Up» und «Top Down» Verfahren hergeleitet wird. Indikatoren hinterlegen die Ziele mit mess- und bewertbaren Grössen. Die verfügbaren Indikatoren werden – wo sinnvoll georeferenziert – erfasst und zentral in einer Datenbank zusammengeführt. Dort können Ist-Soll-Vergleiche zur Evaluation der Zielerreichung sowie Zeitreihen-Betrachtungen vorgenommen werden.

Ausblick: Forschungsprojekt

Mittelfristig wird im Projekt GINES angestrebt, das räumliche Monitoring um eine Controllingkomponente zu erweitern. Hierzu wird Mitte 2008 ein Forschungsprojekt lanciert, in welchem ein Tool zur räumlichen Systemmodellierung, Entscheidungsunterstützung und Wirkungsevaluation entwickelt werden soll. Das Tool soll ermöglichen, Szenarien und potentielle Massnahmen räumlich zu simulieren und darauf basierend nachhaltigkeitsorientierte Entscheide zu treffen. Für das Forschungsprojekt wird eine internationale Zusammenarbeit mit Hochschulen und Partnern aus der Praxis angestrebt. ●



Methodischer Ansatz im Projekt GINES

www.gines.ch

Daniel Köchli, 058 934 55 90, koda@zhaw.ch
Manuel Lehner, 058 934 55 84, lehman@zhaw.ch

verticalis

Pflanzenbild und Pflanzenwand



**Können Pflanzen an der Wand wachsen?
Ist das nicht unnatürlich?
Pflanzen müssen doch**

in der Erde verwurzelt sein, um zu gedeihen, oder?

Von Philipp Stauffer philipp.stauffer@zhaw.ch

Schaut man sich etwas genauer um in der Umgebung, merkt man bald, dass manche Pflanzen überhaupt keine Erde brauchen um zu wachsen. Sie gedeihen auch zwischen Steinen, in Ritzen von Pflastersteinen und von Mauern.

An naturbelassenen, felsigen Standorten wachsen ganze Pflanzengesellschaften, ausgehend von Flechten und Moosen, in denen dann andere Pflanzen Fuss fassen. Oft sind das Sedum und Sempervivum an sonnigen Standorten oder Farne in schattigen Schluchten und bei Wasserfällen.

In den Tropen kommt noch eine andere Dimension von Pflanzenstandorten dazu, nämlich die der Epiphyten. Auf Stämmen und Ästen von riesigen Urwaldbäumen gedeihen richtige Gärten in vielfältigster Zusammensetzung.

Solche Pflanzengesellschaften faszinieren und dienen als Vorbild für unsere vertikalen Begrünungen. Viele dieser Pflanzen wachsen auch in unseren Innenräumen sehr gut, da sie den dort herrschenden Bedingungen angepasst sind. Mit der ganzjährig gleich bleibenden, warmen Temperatur, relativ wenig Licht und zeitweise trockener Luft kommen sie gut zurecht.

Das System von **verticalis** erlaubt es, mit geeigneten Pflanzen ansprechende Bilder für unsere Wohnräume zu gestalten. Der Anspruch an ein solches Pflanzenbild ist zuerst, den Pflanzen gute Lebensbedingungen zu ermöglichen. Und dazu sind weder Erde noch ein Blumentopf nötig. Zum Wurzeln dienen geeignete mineralische Stoffe. Die Anforderungen der Pflanzen an ein Substrat, in dem sich die Wurzeln verankern können und das Wasser, Nährstoffe sowie Luft in geeignetem Verhältnis zur Verfügung stellt, können mineralische Substrate besser erfüllen als die üblichen organischen Topferden. Weil das Substrat für das Pflanzenbild zudem zusammenhängend, also nicht lose wie zum Beispiel Blähton, sein muss, hat sich Steinwolle als optimal herausgestellt.



verticalis

Diese Substratschichten versorgen sich über Kapillarkraft aus Wasserspeichern selbstregulierend mit Feuchtigkeit. So muss man sich bei der Pflege von **verticalis** keine Gedanken machen, ob die Pflanzen zu nass oder zu trocken haben, sondern nur für Nachschub mit Wasser und Nährstoffen besorgt sein.

Die Verwendung von richtigen, d.h. geeigneten Pflanzen ist besonders wichtig. In einem flachen Pflanzenbild wirken nur niedrige Pflanzen gut. Einige davon sollten auch einen kriechenden, teppichartigen Wuchs haben, damit die Bildfläche zusammenhängend bedeckt wird.

Geeignete Arten wurden in den Gattungen Peperomia und Pilea gefunden, die sehr gut in das Format passen und auch gedeihen. Andere wie kleine Blattbegonien, *Rhipsalis* und *Ceropegia* dienen eher als Akzente oder als Auflockerung.

Insgesamt umfasst das Sortiment etwa 20 geeignete Pflanzenarten, die Evaluation ist jedoch nicht abgeschlossen: neue Pflanzen kommen dazu, während andere aus dem Sortiment fallen, weil sie unerwünschte Eigenschaften entwickeln.

Gestalterisch lassen sich viele Wünsche und Vorstellungen verwirklichen. Die einen wünschen grafische, einheitliche Flächen aus gleichartigen Pflanzen, andere stellen sich eher ein dschungelartiges Wachstum mit vielfältigen Farben und Formen vor.

Die Aufgabe lautete, ein vertikales, ohne Pumpe und somit Stromzufuhr funktionierendes Pflanzenbild zu entwickeln, das zudem in verschiedenen Grössen und Formaten realisierbar sein muss. Das System **verticalis** genügt all diesen Ansprüchen und erweist sich nicht zuletzt wegen der geringen Tiefe (5 cm) als vielseitig anwendbar. Nach einer Reihe von Versuchen und

Verbesserungen ist die erste Generation von **verticalis** bereit für den Verkauf. Seit Mai 2008 werden Bestellungen aufgenommen und Pflanzenbilder nach Wunsch hergestellt.

Da sich das System bewährt, haben wir eine neue Aufgabe in Angriff genommen: die **verticalis** Pflanzenwand. Das grosse System funktioniert nach dem gleichen Prinzip wie das Pflanzenbild. Der Rahmen ist etwas anders aufgebaut und als wichtigster Unterschied ist die Substratschicht dicker, weshalb grössere Pflanzen verwendet werden können. Die **verticalis** Pflanzenwand bietet als Option, die Wasserspeicher im System mit einer Pumpe füllen zu lassen. Der Vorgang beansprucht nur wenige Minuten, bildet so keine störende Geräuschkulisse und ist vom minimalen Stromaufwand her vertretbar. ●

Richterswiler Präventionsprojekt «Lebens(t)räume»

Die Gemeinde Richterswil, Arbeitsgruppe Netz, organisiert dieses Jahr ein breit abgestütztes Präventionsprogramm, das verschiedene Vereine der Gemeinde einbezieht. Ziel dieses Projektes ist, den Einwohnern die Vielfalt der vorhandenen Interessen aufzuzeigen sowie die Möglichkeiten, ihnen nachzugehen.

Von Marguerite Salzmann maguysalzmann@gmx.ch

Der «Naturschutz Richterswil-Samstagern» beteiligt sich mit Begeisterung am Projekt und fühlt sich vom Namen «Lebens(t)räume» speziell angesprochen. Er nimmt teil an der Gestaltung eines Erlebnisweges am Sternenweiher in Samstagern. Ein Geologe des AWEL (kantonales Amt für Wasser, Energie und Luft), der Gemeindeförster, das Museum Richterswil und unser Verein behandeln ausgesuchte Themen, denen sich Stationen auf dem Erlebnisweg widmen. Ferner enthält eine Broschüre Erläuterungen zu den einzelnen Stationen. Die Broschüre kann man unter www.richterswil.ch herunterladen.

Die Nähe der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW in Wädenswil bot unserem Verein die Gelegenheit, die drei StudentInnen aus dem Studiengang Umweltingenieurwesen, Eliane Häller, Michael Vogel und Ruben Rod, als Unterstützung bei der Bearbeitung der gewählten Naturthemen zu gewinnen. Neben dem Verfassen der Beiträge zur Broschüre ging es zusätzlich darum, die Führungen vorzubereiten, die an vier Tagen zu den beschriebenen Naturthemen stattfinden werden.

Die Zusammenarbeit unseres Vereins mit den Studenten, die sich freiwillig zur Verfügung stellen, war äusserst erfreulich. Sie waren von der Idee begeistert, einen Erlebnisweg zu gestalten. Eliane Häller kannte den Sternenweiher von Spaziergängen her und freute sich speziell, dass diesem schönen Ort mit dem Präventionsprojekt «Lebens(t)räume» besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Anlässlich eines ersten Treffens



lernten wir uns kennen. Den anwesenden Vorstandsmitgliedern unseres Vereins war sofort klar, dass sie mit diesen drei Studenten sehr gut zusammenarbeiten könnten. Sie brachten neuen Wind, viele gute Ideen und vor allem ein fundiertes Wissen mit. Damit gestalteten sie ihre Lieblingsthemen auf zwei Seiten der «Erlebnisweg»-Broschüre. Die Teamarbeit und die Offenheit der Naturschutz-Vorstandsmitglieder, die ihre Vorschläge gerne aufnahmen, schätzten die StudentInnen besonders.

Michael Vogel's Interesse gilt der schönen Feuchtwiese «Neurietli», unterhalb des Bahnhofs Samstagern. Als erster hat er uns schon im Mai den Lebensraum Feuchtwiese erklärt, uns auf die wunderschöne Vielfalt von Flora und Fauna aufmerksam gemacht und mit uns die Geheimnisse der Orchideen geteilt.

Ruben Rod ist von den Wasserlebewesen fasziniert. Im Bach hat er Ziegel deponiert um Krebse anzulocken. Am 22. Juni liess er Interessierte in eine andere Welt eintauchen und Fische und Krebse unter seiner Anleitung entdecken.

Eliane Häller stellt einen Baumstamm vor. Der schräg angeschnittene Stumpf des Baumes präsentiert seine Jahrringe sehr schön und erleichtert damit das Lesen des Baumalters. Dazu können Wettbewerbsfragen beantwortet werden.

Am 19. Oktober leitet Eliane Häller gemeinsam mit einem Mitglied des Naturschutzes Richterswil-Samstagern eine Führung über Vögel am Sternenweiher.

Die drei angehenden Umweltwissenschaftler arbeiteten voll Enthusiasmus, obwohl sie mit der Schularbeit allein bereits genug zu bewältigen hatten. Es war für die ZHAW-StudentInnen eine interessante Erfahrung, theoretische Kenntnisse in die Praxis umzusetzen.

Der Vorstand des «Naturschutzes Richterswil-Samstagern» dankt den drei angehenden Umweltingenieuren für die kompetente und einfühlsame Unterstützung und wünscht Ihnen für die Zukunft viel Freude in Ihrem Beruf. Wir freuen uns auf eine nächste Gelegenheit, mit Studierenden der ZHAW arbeiten zu können! ●

Das Kalthaus – Raum für Ausstellungen

Neu wird das Kalthaus den Zentren und Fachstellen zur Verfügung stehen, um Projekte oder Arbeiten den IUNR-Mitarbeitenden zu präsentieren – ein Podium fürs Institut, das ein Bild vermittelt von den vielseitigen Aufgaben und Einsätzen, denen sich die UNRlerInnen tagein, tagaus widmen. Interessierte melden sich bei Moritz Vögeli (voem@zhaw.ch), um die Verfügbarkeit des Kalthauses abzuklären. Das Einrichten der Ausstellung (und Organisieren eines Apéros...) muss von den jeweiligen Zentren oder Fachstellen selber übernommen werden. Das KuNa freut sich, wenn sich das Kalthaus zur Projekt-Info-Plattform des IUNR entwickelt.

AUSSTELLUNG

Alpen- gärten am IUNR

(rohr) Das Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen IUNR in Wädenswil präsentierte im Kalthaus auf dem Campus Grüental vom 10. bis 28. April 2008 die Ausstellung «Der Weg der Alpen in die Gärten und Landschaften Europas».

Für die Vernissage konnte Prof. Dr. Susanne Karn, Leiterin des Instituts für Geschichte und Theorie der Landschaftsarchitektur GTLA an der Hochschule für Technik in Rapperswil, als Referentin gewonnen werden. Frau Karn war als Projektleiterin bei der Entwicklung der Ausstellung tätig, ihre Einführung vermittelte deshalb besonders aufschlussreiches Hintergrundwissen.

Im Anschluss erläuterte Johanna Hofer, Diplomstudentin am IUNR, ihre Bachelorarbeit zum Thema «Gestaltungskonzept für das Alpinum der Versuchsstation der Agroscope Reckenholz-Tänikon ART in Maran bei Arosa». Ziel der Arbeit war es, mittels eines neuen Gestaltungsplans das Alpinum Maran, welches öffentlich zugänglich ist, den aktuellen Bedürfnissen der Nutzer wie auch der Besitzer anzupassen. Die andauernde Aktualität der Alpengärten wurde deutlich: waren es früher unerschrockene Pflanzenjäger, die Trophäen sammelten in den noch unbekanntem Alpengebieten, so können heute zum Teil rar gewordene Alpenpflanzen in Alpengärten und Alpinen bestaunt werden.

Ein Teil der Ausstellung widmete sich dem Thema der Kultivierung alpiner Pflanzen. Was bis Anfang des 20. Jahrhunderts auf grosses Interesse stiess, wird heute nur noch von Spezialisten und Liebhabern gepflegt. Heute werden Alpenpflanzen in der Schweiz vor allem in der Gärtnerei Eschmann in Emmen produziert. Das IUNR ergänzte die Ausstellung mit «echten Alpenpflanzen» vor Ort. Die intensiven Blütenfarben und die verschiedenartige Belaubung bildeten eine frohe Umrahmung zu den Ausstellungstafeln. Die geglückte Vernissage und die begeisterten Ausstellungsbesucher zeigten es: auch ein «altes» Thema wie die Alpengärten interessiert noch heute und ist in Zeiten des Klimawandels sogar von besonderer Aktualität.

Kunst in der Vitrine

Alte und neue Talente

Im Sitzungszimmer an der ACW läuft dieses Jahr bereits die dritte Ausstellung mit Exponaten von Mitarbeitenden des IUNR.

Jacqueline Schlosser zeigte vom 15. März bis 3. Mai ihre Erstlingswerke in Acryl, Klaus Robin vom 6. Mai bis 28. Juni das Thema Schwarz/Weiss. Den Sommer über werden behauene Steine von Anton Le Fèvre und Beat Gautschi das Zimmerchen zieren.



Klaus Robin

Schwarz – Weiss

Skizzen und Fotos in S/W

Ausstellung vom 6. Mai bis 28. Juni 2007

Sitzungszimmer B16 an der ACW

Schwarz/Weiss hat sich Klaus Robin bei seiner nun zweiten Präsentation als Thema gesetzt. Dabei kann er als «Alttalent» aus einem reichen Fundus schöpfen. Dazu gehören Postkartenserien (aus Nationalparkzeiten), deren Tiermotive fast «gestellt» daher kommen, die aber, wie Klaus beteuert, in der Natur und im Zoo fotografiert worden waren. Bei einzelnen Bildern halfen seine unterhaltsamen Erklärungen, das Bild wirklich zu verstehen, sei es dieser Rackelhahn, ein seltener Bastard zwischen Birkhahn und Auerhenne oder die Aufnahme zweier Riesenwaldschweine aus den kenianischen Bergen, die sich mit der Rüsselscheibe fast berühren, und die Kohlezeichnung aus dem Fanel am Neuenburgersee, wo ein alter Wachturm heute als beliebter Beobachtungsturm für Riedvögel dient. Besonders beeindruckt hat die Bildserie Gämsentanz, die einen Gämsbock in verschiedenen wunderschönen Posen darstellt, wie er sich spielerisch um sich selbst dreht. Ein Stück Ästhetik, tierische Verhaltensforschung und Zeichenkunst in einem. Schwarz/Weiss



Jacqueline Schlosser

Acryl und Collagen

Jacquelines Premiere

Ausstellung vom 18. März bis 3. Mai 2008

Sitzungszimmer B14 an der ACW

Jacquelines Vernissage war ein sonniger heiterer Frühlingsabend im März beschert, was ausgezeichnet zu ihren Bildern (und ihr selber) passte. Die 5 Acryl-bilder auf Leinwand verliehen dem eher spartanisch gestalteten Sitzungszimmer einen freundlichen Glanz und liessen in ihrer Ausfertigung kaum vermuten, dass es sich um Erstlingswerke handelte. Jacqueline erklärte den anwesenden Gästen die Art, wie Acrylbilder entstehen und legte auch gleich ihre Malutensilien vor. Die Bildmotive reichten von Chicagos Skyline zu nicht gegenständlichen Darstellungen, teilweise ausgestattet mit vegetalen Komponenten. Alles Werke, die man sich in einer modernen Wohnung ebenso gut vorstellen könnte wie in rustikaler Umgebung. Was Wunder, dass die Sitzungen der verschiedenen IUNR-Gremien in diesem Raum immer so kreativ ausgehen?

Vorschau



Anton Le Fèvre und Beat Gautschi

Träume in Serpentin

Behauene Steine

Ausstellung vom 2. Juli bis 12. September 2008

NATUR und KULTUR

Lied von der Erde

Mit dem «Lied von der Erde» verfolgt Regula Gerber/Bassistin ihre ganz persönliche Tonspur weiter zu inspirierenden Orten, die nicht unbedingt traditionelle Konzertsäle sind.

Infos unter:

www.das-lied-von-der-erde.ch

Weitere Aufführungen (Auszüge):

21. Juni um 20:30 Uhr

Botanischen Garten Bern

www.boga.unibe.ch

12. September um 20:00 Uhr

Rosenhofraum, Wädenswil

www.rosenhofraum.ch

Nahreisen

14. Mai bis am 5. Juli 2008

11 Ausflüge in und um Zürich, wo Kunst und Natur sich treffen.

Anmeldung erforderlich unter:

www.nahreisen.ch

Paul Klees Zaubergarten 17. Mai bis 31. August 2008

Eine Ausstellung im Rahmen von «Jenseits von Eden. Eine Gartenschau» Ausstellungen, Installationen und Events verwandeln das gesamte Zentrum Klee mitsamt Umschwung in einen dynamischen Themenpark, der Innenräume und Aussenflächen in ebenso spannungs- wie wechselvolle Bezüge setzt. Die Ausstellung thematisiert Klees Beschäftigung mit der Struktur und Morphologie von Pflanzen, mit Wachstums- und Verwandlungsprozessen in der Natur.

Infos unter:

www.paulkleezentrum.ch

SPEZIALITÄTENFEST 2008

13. Mai 2008 von 10:00 bis 16:00 Uhr in den Gärten und Pflanzensammlungen der Hochschule in Wädenswil

Die Erhaltung und Vielfalt genetischer Ressourcen in der Landwirtschaft betrifft uns alle. Eine grosse Biodiversität ist bedeutend für die Sicherung der Ernährungsgrundlage und dient als Ausgangsmaterial für weitere Züchtungserfolge.

Neben speziellen und traditionellen Verarbeitungs- und Verwendungsmöglichkeiten sowie Degustationen pflanzlicher Produkte werden NAP-Projekte in den Bereichen Gemüse, Getreide, Obst und Weinbau vorgestellt. Den bedeutendsten Organisationen aus diesen Bereichen wird eine Plattform für die Präsentation ihrer Projekte, Anliegen und Aktivitäten gegeben, die die Besucher zum erleben, geniessen und aktiven Handeln animieren sollen.

Kurzvorträge über alte Landsorten, Führungen in den NAP-Sortenschaukärgärten, kulinarische Spezialitäten und ein musikalisches Rahmenprogramm ergänzen die Veranstaltung.

Beteiligte Organisationen:

- Agroscope Changins-Wädenswil, Züchtung
- Berggetreide
- Bioterra
- ETHZ, Institut für Pflanzenwissenschaften
- Fructus (Vereinigung Förderung alter Obstsorten)
- Hochstamm Suisse
- IG Emmer & Einkorn
- IG Pro Kastanie Zentralschweiz
- Obstgartenprojekt Wädenswil
- Pilzproduktion im Freiland
- Pro Specie Rara
- SKEK, Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kultursorten
- SKEW, Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen
- Slow Food
- Sortengarten Erschmatt
- Vogelwarte
- Weinbaumuseum Halbinsel Au
- ZHAW

www.spezialitaeten-fest.ch



GÄRTEN IM GRÜENTAL 2008

Kostenlose Führungen durch die Aus-senanlagen der Hochschule in Wädenswil mit Mitarbeitenden des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen.

- 7. Juli 2008 – Essbare Blüten
- 4. August 2008 – Tropengarten
- 1. September 2008 – Farne
- 6. Oktober 2008 – Salbeiarten
- 3. November 2008 – Farben und Formen
- 1. Dezember 2008 – Duftpflanzen

Jeden ersten Montag im Monat, ohne Voranmeldung.

3. LYSSER WILDTIERTAGE

«Prädation in der Kulturlandschaft: Fakten, Geschichten und Meinungen»

22./23. August 2008 Bildungszentrum Wald, Lyss

Prädation ist ein verbreitetes und natürliches Ereignis in Lebensgemeinschaften, das zahlreiche Aspekte des Verhaltens und der Populationsentwicklung von beteiligten Arten beeinflusst. Die Interaktion zwischen Räuber und Beute ist komplex und wird von zahlreichen Faktoren beeinflusst. Dazu gehören etwa Habitattyp und -nutzung, Artenzusammensetzung, Lebensraumqualität, Bestandsdichten von Räuber und Beute und Angebot an alternativer Nahrung. Durch die Bestandserholungen und Rückkehr von zahlreichen ehemals verfolgten Beutegreifern wie Fuchs, Luchs, Wolf, Habicht und Kormoran hat die Bedeutung und Wahrnehmung von Prädation sowohl im Artenschutz als auch beim Management und der Nutzung von Wildtierarten stark zugenommen und wird teilweise emotional diskutiert.

Programm unter: http://www.sgww-ssbf.ch/pdf/lyss3_2008/Progr-LYWITT3.pdf

Anmeldung unter http://www.sgww-ssbf.ch/anmeldung_lyss_de.php

2. CAPRICORN-GESPRÄCH

15. August 2008 Center da Capricorns in Wergenstein

«Regionalentwicklung und Erneuerbare Energien» siehe Seite 5

Weiterbildung IUNR

Das aktuelle Weiterbildungsangebot ist online: www.weiterbildung.unr.ch

KURSE ZUM THEMA PFLANZENKENNTNISSE

4. Juli 2008

Pflanzenkenntnisse – Sommerflor neu entdeckt

Im Kurs werden Neuheiten und altbewährte annuelle Blütenpflanzen, Gräser und Kletterpflanzen vorgestellt. Sie erfahren Neues über die Herkunft, Pflege und über das Zusammenstellen von Pflanzenkompositionen. Im Praxisteil stellen Sie selbst unter Anleitung eine Komposition zusammen.

Dauer: 1 Tag; Kosten: CHF 280.–

Referent: Ewald Hügin, Gärtnerei Hügin, Freiburg im Breisgau

www.ewaldhuegin.com

20. August 2008

Pflanzenkenntnisse – Stauden für Extremstandorte

Extreme Bedingungen führen in der Natur zu besonders interessanten Pflanzengemeinschaften. Im Kurs wird auf Grundlagen und Konzeption von Extremstandorten und deren Pflege eingegangen und ausgewählte Pflanzen werden vorgestellt.

Dauer: 1 Tag; Kosten: CHF 280.–

Referenten: Fine Molz, Dipl. Ing. Landschaftsarchitektur FH und Till Hofmann, Gartenmeister im Schau- und Sichtungsgarten Hermannshof in Weinheim (D)

www.die-staudengaertnerei.de

3. Oktober 2008

Pflanzenkenntnisse – Ziergräser

Öffnen Sie den Ziergräsern die Gartentür und lernen Sie das breite Sortiment kennen. In diesem Kurs wird Ihnen Wissen über Herkunft, Unterscheidungsmerkmale, Verwendung und Pflege der Freilandziergräser vermittelt.

Dauer: 1 Tag; Datum: Kosten: CHF 280.–

Referent: Thomas Kimmich, IUNR

www.weiterbildung.unr.ch



Kristallsuche



Quarz-Kristall; Bild: Wolfgang Lösche

Den Schätzen des Schamserbergs auf der Spur

Strahler-Wochenende

28./29. Juni 2008

09./10. August 2008

Programm

Samstag

- Anreise mit ÖV, Wergenstein Post an: 10:22 Uhr
- 10:30 Uhr Empfang im Center da Capricorns
- Besichtigung der Strahler-Werkstatt und thematische Einführung
- Strahler-Exkursion mit Verpflegung unterwegs (reine Wanderzeit hin und zurück etwa 1 Stunde)
- Mineralienbesichtigung und Waschanleitung in der Strahler-Werkstatt
- Abendessen im Hotel Piz Vizän
- Freie Abendgestaltung, Gute-Nacht-Tee mit Geschichten und Sagen aus der mystischen Bergwelt

Sonntag

- Um 9 Uhr Aufbruch zu einer längeren Strahler-Exkursion mit Verpflegung aus dem Rucksack (reine Wanderzeit hin und zurück etwa 2 Stunden)
- Ende des Strahler-Abenteuers um 15 Uhr im Center da Capricorns
- Postauto nach Zillis, Wergenstein ab: 15:25 Uhr



Wolfgang Lösche bei der Arbeit



Im Reich des Steinbocks



Steinbock; Bild: Graubünden Ferien

Die Alpentiere des Schamserberges und ihre weltweiten Verwandten

Wildtier-Wochenende

12./13. Juli 2008

19./20. Juli 2008

Programm

Samstag

- Anreise mit ÖV, Wergenstein Post an: 10:22 Uhr
- 10:30 Uhr Empfang im Center da Capricorns
- Lokale und thematische Einführung
- Gemeinsames Mittagessen
- Exkursion zum Lai da Scotga (reine Wanderzeit hin und zurück etwa drei Stunden)
- Abendessen im Hotel Piz Vizän
- Freie Abendgestaltung

Sonntag

- 8 Uhr Exkursion zum Lai Grand mit Verpflegung in der freien Natur (reine Wanderzeit hin und zurück etwa 4 Stunden)
- Ende des Wildtier-Erlebnisses um 15 Uhr im Center da Capricorns
- Postauto nach Zillis, Wergenstein ab: 15:25 Uhr

Das Wochenende findet bei jeder Witterung statt. Bei Regenwetter kann auf ein attraktives Ersatzprogramm zurückgegriffen werden. Wer am Samstag gemächlich ins Wildtier-Wochenende einsteigen möchte, kann bereits am Freitag anreisen und eine zusätzliche Übernachtung im Center da Capricorns anmelden.



Gelbhorn, 3035 m.ü.M. Gebiet der ansässigen Steinbockkolonie

Klima- und Umweltschutz als Thema eines Filmfestivals

Die Schweizer Jugendfilmtage sind das grösste und bedeutendste Festival für Schweizer Nachwuchsfilmer/innen. Dieses Jahr fanden sie vom 26. März bis 30. März 2008 zum 32. Mal statt. Das Motto der Themenfilme hiess «Klima und Umwelt». Die Auswahl der juriierten Beiträge ist zu finden unter:

www.jugendfilmtage.ch/programm/kategorie-b

Das Thema Klima- und Umweltschutz bestimmt die öffentliche Debatte immer stärker. Auch das Schweizerische Film- & Videofestival in Spiez und Thun, das vom 30. April bis 3. Mai 2008 dauerte, widmete sich diesem Stichwort: In zwei neuen Spezialprogrammen wurden während der 19. Ausgabe mehrere Filme zu diesem Thema gezeigt. Die beiden Spezialprogramme heissen «NE_xtra» und «Umwelt_CH», sie sind zu finden unter:

www.filmfestival-spiez-thun.ch/ne_xtra-2008.html

www.filmfestival-spiez-thun.ch/umwelt_ch-2008.html

übrigens:

Multitasking abbauen – Leistungsfähigkeit steigern

Schädliches Multitasking ist ein weit verbreitetes Phänomen in Multiprojekt-Organisationen: Mitarbeiter werden immer wieder dazu veranlasst, eine Aufgabe zugunsten einer anderen Aufgabe (in diesem oder einem anderen Projekt) zu unterbrechen. Der Aufgabenwechsel erfolgt in der Absicht, dem Projekt zu helfen, dem sich der Mitarbeiter zuwendet. Wenn nun der Mitarbeiter in der Aufgabe, zu der er gewechselt hat, wieder unterbrochen wird, tritt die gewünschte positive Wirkung nicht ein; das ist meistens der Fall. Tatsächlich ist die Wirkung für das Unternehmen fast immer negativ: alle von Multitasking betroffenen Aufgaben verzögern sich; in Folge verzögern sich die betroffenen Projekte, die Performance der Projekte sinkt und unter anderem sinkt die Zufriedenheit der Mitarbeiter: das Unternehmen wird schlechter. Deshalb bewerten wir dieses Multitasking als «schädlich».

Der Artikel, aus dem hier zitiert wird und der sich dem Thema Multiprojektmanagement widmet, ist unter folgendem Link zu finden:

<http://www.projektmagazin.de/magazin/abo/artikel/2008/1108-1.html>