

# unr.intern

Magazin des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen in Wädenswil



## IMPRESSUM

Zürcher Hochschule  
für Angewandte Wissenschaften



Life Sciences und  
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und  
Natürliche Ressourcen

### 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.iunr.zhaw.ch

### Redaktionsteam

Ruth Dettling (dett)  
ruth.dettling@zhaw.ch

Penelope Elmiger (elpe)  
penelope.elmiger@zhaw.ch

Caroline Föllmi (foc)  
caroline.foellmi@zhaw.ch

Diana Haller (hlir)  
diana.haller@zhaw.ch

Martina Hediger (hedigmar)\*  
hedigmar@students.zhaw.ch

Hans-Rudolf Keller (kelh)  
hans-rudolf.keller@zhaw.ch

Marianne Leupin (leup)  
marianne.leupin@zhaw.ch

Nadine Remund (nare0001)\*  
nare0001@students.zhaw.ch

Erich Stutz (ster)  
erich.stutz@zhaw.ch

Evelyn Trachsel (trae)  
evelyn.trachsel@zhaw.ch

\*Studierende des Studiengangs Umweltingenieurwesen

### Erscheinungsweise

3 Mal pro Jahr

### Frühere Ausgaben

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

### Druck

Arbeitszentrum am See, Wädenswil

### Auflage

150

# unr.intern

Magazin des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen in Wädenswil

- |                      |           |   |
|----------------------|-----------|---|
| <b>unr.info</b>      | <b>4</b>  | <b>Freiraum für Visionen!</b><br>Von Martina Weiss  |
|                      | <b>5</b>  | <b>24 Partnerhochschulen in 9 Ländern...</b><br>Von Diana Haller  |
| <b>unr.team</b>      | <b>7</b>  | <b>Betriebsausflug vom KUNA in die Staudengärtnerei Gaissmayer</b><br>Von Friederike Kasten                     |
|                      | <b>8</b>  | <b>Seitenwechsel – oder: Ein Dozent macht ein study abroad downunder II</b><br>Von Hans-Rudolf Keller           |
| <b>unr.studis</b>    | <b>10</b> | <b>«If you want to work with fish, you have to go into the water»</b><br>Von Christian Carpaij und Marco Widmer |
|                      | <b>12</b> | <b>Schweizer Low-Tech für Nepal</b><br>Von Daniel Christen und Tobias Hösli                                     |
|                      | <b>14</b> | <b>Grenzüberschreitende Berufserfahrungen</b><br>Von Martina Hediger  |
| <b>unr.projekte</b>  | <b>16</b> | <b>Wenn der Steinbock auf Korallen und Mangroven trifft</b><br>Von Risch Tratschin                              |
|                      | <b>18</b> | <b>Der alte Baum und das WebGIS</b><br>Von Hanno Rahn   |
|                      | <b>19</b> | <b>Die Zivis zügeln</b><br>Von Christoph Giger und Tania Hösli  |
| <b>unr.interview</b> | <b>22</b> | <b>Berufsportrait UI06-Absolventin Mirjam Blunshi</b>   |

## Freiraum für Visionen!

Thematische und personelle Erweiterung der Fachstelle Grünflächenmanagement zur Fachstelle Freiraummanagement



Von Martina Weiss [martina.weiss@zhaw.ch](mailto:martina.weiss@zhaw.ch)

Die bis anhin Grünflächenmanagement genannte Fachstelle hat sich seit 2003 auf das Management von Grünflächen mittlerer bis grösserer Liegenschaften von privaten und öffentlichen Betrieben spezialisiert. Sie berät Firmen, Institutionen und Städte, betreibt Forschung zum Thema Lebenszykluskosten von Grün, organisiert jährlich eine Fachtagung zu verschiedensten Fragestellungen rund um den Grünflächenunterhalt und ist in der Lehre in der Vertiefung Urbaner Gartenbau tätig. In diesem Jahr sind Reto Hagenbuch und Lea Fluri zum Team von Florian Brack und Martina Weiss gestossen und brachten nicht nur eine personelle, sondern auch eine fachliche Expansion: Reto Hagenbuch mit seinen Schwerpunktthemen Wohnumfeld und Nachhaltige Entwicklung, Lea Fluri als Studienabgängerin dieses Sommers aus der Vertiefung Urbaner Gartenbau. Die Fachstelle entwickelt sich weiter und dehnt das Tätigkeitsfeld aus: Vom Grünflächenmanagement zum Freiraummanagement.

### Doch warum diese Erweiterung?

In der Schweiz leben ca. 75% der Bevölkerung in Städten und städtischen Agglomerationen, weltweit sind es mehr als die Hälfte der Weltbürger. Die Tendenz ist weiter steigend. Die Lebensqualität in städtischen Gebieten wird stark von der Verfügbarkeit und Qualität von Freiräumen bestimmt; Freiräume, Lebensqualität und deren Zusammenhang sind wichtige Faktoren einer nachhaltigen Stadt. Mit ihrer Multifunktionalität erbringen Freiräume wichtige soziokulturelle, ökologische und wirtschaftliche Leistungen für die Bevölkerung. Freiräume sind Bewegungs-, Erholungs- und Kommunikationsräume. Für Tiere und Pflanzen sind sie überlebenswichtiger Lebensraum und als Vernetzungs- und Trittschneidenelemente übernehmen sie wichtige Funktionen für den Erhalt der Biodiversität. Das alles sind Faktoren, die eng mit der Lebensqualität in Städten zusammenhängen. Aber auch durch ihre klimaregulativen Leistungen haben Freiräume Einfluss auf das Befinden der urbanen Bevölkerung. Im Standortmarketing und in der Immobilienbranche wird der ‚Wert‘ von Freiräumen zunehmend erkannt und genutzt.



Martina Weiss, Reto Hagenbuch, Florian Brack und Lea Flury (von links nach rechts)

Zu der Thematik «Wert und Nutzen von Grünräumen» hat die Fachstelle im Auftrag der Vereinigung Schweizerischer Stadtgärtnereien und Gartenbauämter eine umfassende Literaturarbeit\* getätigt. Zusätzlich fand im November die Fachtagung zu diesem Thema statt. Trotz dieser offensichtlichen Vorteile sind städtische Freiräume zunehmend mit Problemen konfrontiert: Verdichtungstendenzen, Qualitätsverlust, Fragmentierung und schlechte Verteilung von Freiräumen führen dazu, dass diese ihre sozialen, ökologischen und ökonomischen Funktionen nicht mehr wahrnehmen können. Daneben wird die Langfristigkeit – ein wichtiges Kriterium von Nachhaltigkeit – bei heutigen Entwicklungs-, Nutzungs- und Pflegekonzepten von Freiräumen zu wenig berücksichtigt. Ebenfalls zu kurz kommen die Bedürfnisse der Nutzer sowie der unterhaltenden und pflegenden Instanzen. Doch gerade solche Kriterien sind zwingend bereits in der Planungsphase zu integrieren. Denn ist ein Grünraum einmal gebaut, nimmt die Einflussnahme auf die gebauten Strukturen stark ab. Nur noch mit kostenintensiven Sanierungsmassnahmen lassen sich Fehler aus der Planung beheben.

Wir möchten von den langjährigen Erfahrungen aus dem Grünflächenmanagement profitieren und unser Wissen bereits in der Planungsphase von Freiraumprojekten einbringen. Wir wissen um die neuen gesellschaftlichen Bedürfnisse und versuchen in Forschungs- und Dienstleistungsprojekten Entscheidungsgrundlagen, Konzepte und Instrumente für die Bewirtschaftung und Entwick-

lung städtischer Grün- und Freiräume zu realisieren. Wir orientieren uns dabei an der langfristigen Erhaltung der vielfältigen Freiraumfunktionen, der Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklus von Freiräumen und deren Inwertsetzung. Ökonomische Überlegungen zu Pflege und Unterhalt und der Einbezug von Nutzeransprüchen spielen in unseren Projekten eine zentrale Rolle. Konkret sehen wir uns in diesen vier Themenfeldern:

- Grünflächenmanagement: Analyse von Lebenszykluskosten und Optimierung des Grünflächenunterhalts
- Nachhaltigkeitsbeurteilung von Grünräumen: Anwendung/Entwicklung von Kriterien, Bewertungen
- Zertifizierung von Grünräumen: Entwicklung und Implementierung von Bio- und/oder Nachhaltigkeitslabel
- Community Development und Grünräume: Partizipatives Freiraummanagement

Um Projekte in diesen Bereichen zu lancieren, möchten wir Synergien effizient nutzen, die «Fachstellen-übergreifende» Arbeit intensivieren und den Wissenstransfer ausbauen.

Wir freuen uns auf interessante Gespräche und eine gute Zusammenarbeit, ganz nach unserem Motto: Die Fachstelle Freiraummanagement hat Freiraum für Visionen! ●

\*Die Resultate sind zusammengefasst in einer Broschüre bei der Fachstelle erhältlich:

[martina.weiss@zhaw.ch](mailto:martina.weiss@zhaw.ch) oder [www.isfm.zhaw.ch/de/science/iunr-urbanergartenbau/freiraummanagement/referenzen](http://www.isfm.zhaw.ch/de/science/iunr-urbanergartenbau/freiraummanagement/referenzen)

## 24 Partnerhochschulen in 9 Ländern ...

... stehen den Studierenden am IUNR für einen Austausch im Rahmen des ERASMUS Programms zu Verfügung

### Deutschland

- Humboldt-Universität zu Berlin
- Fachhochschule Erfurt
- Justus-Liebig-Universität Giessen
- Hochschule für Forstwirtschaft, Rottenburg
- Fachhochschule Weihenstephan, Freising
- Universität Kassel
- Fachhochschule Osnabrück

### Dänemark

- University of Copenhagen
- University of Aarhus

### Italien

- Università degli studi di Udine

### Norwegen

- Norwegian University of Life Science, Aas
- Hedmark University College, Elverum
- NTNU – Norwegian University of Sciences and Technology, Trondheim

### Österreich

- Universität für Bodenkultur (BOKU), Wien
- Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik, Wien

### Schweden

- Mid Sweden University, Sundsvall

### Spanien

- Universität de Barcelona
- Universität Autònoma de Madrid
- University of Huelva
- Universida de la Laguna, Canary Islands, Tenerifa

### Türkei

- University of Cukurova, Adana
- Canakkale Onsekiz Mart University

### Tschechien

- Skola Melnik Höhere Schule für Gartenbau
- Mendel University of Agriculture and Forestry, Brno



[maps.google.com/maps/ms?ie=UTF8&hl=de&msa=0&msid=104795078559688542326.00044866ce453b27547e6&ll=50.34546,35.595703&pn=42.186597,79.013672&z=4](https://maps.google.com/maps/ms?ie=UTF8&hl=de&msa=0&msid=104795078559688542326.00044866ce453b27547e6&ll=50.34546,35.595703&pn=42.186597,79.013672&z=4)

### Interessiert?

Die Mobilitätsverantwortlichen des Institutes für Umwelt und Natürliche Ressourcen sind:

Diana Haller [diana.haller@zhaw.ch](mailto:diana.haller@zhaw.ch) und  
Danièle Lagnaz [daniele.lagnaz@zhaw.ch](mailto:daniele.lagnaz@zhaw.ch)

Erfahrungen im Ausland: siehe auch den Beitrag von Martina Hediger «Grenzüberschreitende Berufserfahrung – Auslandpraktika während dem Studium» auf S. 14

## Aus Zwygarts Schulstube II

Zitate aus schriftlichen Arbeiten von Studierenden und Lehrlingen. Zusammengestellt und kommentiert von Theo Zwygart, Dozent im (Un)Ruhestand.

**Lesen von Klausuren und Kursberichten sind für eine Lehrkraft Fleiss- und auch Schwerarbeit ... aber nicht nur! Gerne teile ich die Stilblüten mit Ihnen, die mich im Laufe meiner Lehrtätigkeit zum Schmunzeln brachten.**

### Phytomedizin

*«Der Wasserstand in der Randzone beträgt 0–10 cm. In dieser Region kommen Pflanzen vor, die an trockenen Standorten wie in leichtem Wasser wachsen können.»*

Wie mühsam für die Pflanzen, die in schwerem Wasser wachsen müssen!

*«Durch Verwirrung bei Sexuallockstoffen wird die Paarung bei Insekten gestört.»*

Auch Insektenpaare haben es also nicht einfach.

*«Milben ernähren sich von der ganzen lebenden Materie.»*

Da ist mit etwas grosser Kelle angerichtet worden; bestimmt reicht auch die halbe Materie, um diese lupenkleinen Tierchen zu ernähren.

*«Cholinesterase besitzt zwei reaktionäre Gruppen.»*

Interdisziplinär ist modern: Geschichtsunterricht goes Biochemie.

### Pflanzliche Gewebekultur

*«Seit dieser studentischen Vermehrungsübung wurden...»*

Natürlich alles im Selbststudium!

*«Die Präparation von Meristemen ist eine sehr nervenraubende Angelegenheit.»*

Dieser Student hat sich glücklicherweise einige Nervenstränge bewahren können.

### Physiologische Grundlagen Zierpflanzenbau

*«Kurztagpflanzen beginnen ihr generatives Wachstum erst, wenn die dunklen Nächte länger werden.»*

Nicht beschrieben wurde der Verlauf des Wachstums im Falle von hellen Nächten.

### Pflanzenschutzunterricht Berufsfachschule, 1. Lehrjahr

*«Autosklav»*

Für nicht Eingeweihte: Autoklav

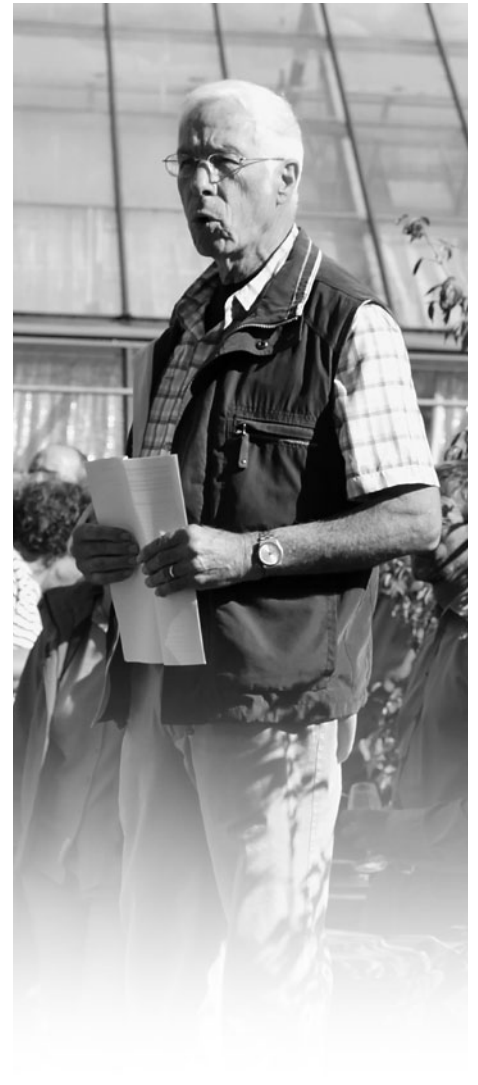
*«Guten Kompost gibt es auch aus «Championmist».*

Kein Kommentar

### Aus der Zeit, als die Begründung von Absenzen noch aktuell war

*«Am Vorabend des 6.2. hatte ich etwas zuviel getrunken und so den Magen verstimmt.»*

*«Da unsere ganze Familie berufstätig ist, die Reben also ausser der Arbeitszeit gepflegt werden müssen, fiel die Wahl, diese Arbeit auszuführen, auf mich.»*



## Betriebsausflug vom KUNA in die Staudengärtnerei Gaissmayer



Von **Friederike Kasten** [friederike.kasten@zhaw.ch](mailto:friederike.kasten@zhaw.ch)

Am 30. September, einem herbstlichen Morgen, fuhren wir vom KUNA um 6.30 Uhr ab nach Illertissen (D), südlich von Ulm, zu einem Besuch bei der Staudengärtnerei von Dieter Gaissmayer. Die Staudengärtnerei feierte diesen Sommer ihr 30-jähriges Betriebsjubiläum und arbeitet seit 15 Jahren als Bio-Gärtnerei im Bioland-Verband. Unser Betrieb wird sich in der kommenden Zeit auf Bio umstellen, das also der Grund für den Besuch bei dieser sehr attraktiven Gärtnerei. In Illertissen angekommen begrüßte uns Dieter Gaissmayer mit Schweizer Fahnen. Während eineinhalb Stunden nahm sich der Chef persön-

lich Zeit, uns durch den 3.5 ha grossen Betrieb zu führen. Der Bio-Leitsatz der Gärtnerei lautet: «Bio bedeutet für uns nicht nur das Einhalten von Anbau-richtlinien. Bio ist das Denken in Zusammenhängen.» Die ressourcenschonende Bewirtschaftung ist tatsächlich allorts in diesem Refugium sichtbar und wird durch die Mitarbeiter gelebt. Darüber hinaus bedeutet Bio-Betrieb zu sein, aktiven Arbeiterschutzes zu betreiben: Bei Gaissmayer muss niemand mit Gift hantieren! Allen ist wichtig, nicht nur zu verkaufen, sondern den Kunden auch Wissen über die Vielfalt der Stauden zu vermitteln und über deren fachgerechte Verwendung zu informieren. Inzwischen werden weit mehr als 3000 Arten und Sorten in der Staudengärtnerei Gaissmayer aufgepflanzt und kultiviert – ein beeindruckendes Sortiment. Bei der Arbeit trifft hier Tradition auf Moderne,

das Tun ist dynamisch, Altbewährtes wird weiterentwickelt, Modernisierung da vorangetrieben, wo hoher Nutzen zu erwarten ist. Trends werden aufgegriffen und aktiv gestaltet. Neben einem wohlsortierten Verkaufsbereich gibt es in der Gärtnerei ein wunderbares Café mit Namen Sonnenschein sowie einen Manufactum-Laden. Auch diese Örtlichkeiten sind sehr liebevoll gestaltet. Für alle Mitreisenden war der Ausflug spannend und auch Motivation, die bevorstehende Betriebsumstellung auf Bio an zu packen. ●

[www.gaissmayer.de](http://www.gaissmayer.de)

## Seitenwechsel – oder: Ein Dozent macht ein study abroad downunder II



Von Hans-Rudolf Keller hans-rudolf.keller@zhaw.ch

### Kulturschock (11. Juli 2010)

Die ersten Tage meines Aufenthaltes in Australien sind vorüber und ich beginne, das Erlebte mehr und mehr zu reflektieren. Viele Erlebnisse erleichtern den Einstieg ins australische Leben sehr: Die Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft der Leute (wenn ich im Coles Bouillonwürfel oder Mozzarella suche, begleiten einen gestandene Hausfrauen bis vors Regal oder versuchen zumindest zu verstehen, was Exotisches ich wirklich will). In Sydney auf der Strasse kann ich keine 30 Sekunden in den Stadtplan gucken, ohne gefragt zu werden, ob ich mich verlaufen hätte.

Mein Autoverkäufer Gino hat mir dann beigebracht, dass die Australier schlagartig ihren Charakter ändern, sobald sie ein Steuerrad in den Händen haben. Da herrscht augenblicklich Nulltoleranz und die ganze Zuvorkommenheit ist weggeblasen. Vortritt wird prinzipiell nicht freiwillig gewährt. Ganz anders vor der Registrierkasse im Supermarkt. Da wird duldsam angestanden. Auffallend für den Neuankömmling einmal mehr die vielen Verbote, verbunden mit den angebotenen Sanktionen im Übertretungsfall. Das beginnt in den alkoholfreien Zonen der Städte, dem Zutritt zu Bottleshops oder Restaurants, die Alkohol ausschenken dürfen. Oder die doch schroffen Hinweise, was einem droht, wenn man eine Geschwindigkeitslimite überschreiten sollte. Oder die tausend Schilder in freier Natur, welche laufend ermahnen und drohen, wenn man neben den Wegen geht, zu nahe an die Cliffränder steht – unter Ablehnung jeglicher Haftungsfolgen. Nur in Ausnahmefällen appellieren die Weisungen an Vernunft und Augenmass. Der Bürger wird hier mit Disziplin und Drohung zu konformem Verhalten gedrängt.

Im Gegenzug nutzen dann offenbar die meisten die Freiheit auf ihre Weise, wo keine Sanktionen drohen. Es ist ziemlich egal, ob mitten in der Nacht im gemeinsamen Küchenraum des Studentenwohnheims der Fernseher auf voller Lautstärke läuft, die Heizung bei offenen Türen alles hergibt, was sie kann, der Herd und Spülstein mit angebrannter Pasta und Fett verspritzt ist und aufgerissenes Verpackungsmaterial über den ganzen Raum zerstreut herum liegt. Die Rei-



Verbotstafeln vor einem Naherholungsgebiet in Orange NSW (Bild: Hansruedi Keller)

nigungsequipe kommt ja am nächsten Tag vorbei. Immerhin im Waschraum der nette Hinweis, nur zwei Papiertüchlein zum Händetrocknen zu verwenden, um die Umwelt zu schonen. Das ist schon ein wenig gewöhnungsbedürftig.

### Sustainability (19. Juli 2010)

Das ist der Kern meines Studienaufenthaltes hier in Australien. Ich schreibe in Foren zum Thema, die von meinen Mitstudierenden und der Dozentin kommentiert, bewertet, diskutiert werden. Koryphäen der Permakultur, der Nachhaltigkeit tummeln sich in diesem an natürlichen Ressourcen so reichen Land. In Australien befassen sich ganze Departemente mit Umwelt und nachhaltiger Entwicklung: so das Departement of Climate Change and Energy Efficiency oder das Departement of Sustainability and Environment. Im alltäglichen Leben sieht die ganze Geschich-

te ein wenig anders aus. Mit meinem Testarossa auf Zeit (ein Holden, bzw. Peugeot, Jahrgang 1995) sehe ich auf den australischen Strassen eher klein aus, obwohl dieses Kistchen stattliche 8 Liter säuft. Eine überwiegende Mehrheit der Fahrzeuge hier sind Offroaders, von denen zu vermuten ist, dass keiner unter 12 Liter Benzinverbrauch wekommt. In meiner Studentenbleibe hängt ein Elektrostrahler über dem Bett, der mich vor den aktuellen, winterlichen Kälteeinwirkungen bewahrt. Die Fenster sind einfach verglast und in höchstem Masse undicht. Das Gebäude insgesamt auch. In der Küche steht ein einziger gigantischer Mülleimer, in den alles eingeworfen wird: Papier, Grüngut, Pet, Blech und Plastik. Eine öffentliche Verkehrsanbindung zwischen Uni-Campus und Stadt (ca. 5 km) ist inexistent, dafür stehen grosszügig bemessene Parkiermöglichkeiten für die Studierenden auf dem Campus zur Verfügung. Die auch rege benutzt werden. Und ist man dann mal bei Woolworth, Coles oder Big W auf dem riesigen Parkfeld angekommen (selbstverständlich nicht bewirtschaftet), begegnet einem im Supermarkt die ganze nordamerikanische Fülle an Lebensmitteln – oder im Lowes nebenan das ganz Sortiment Textilien aus Indien, China oder Bangladesch. Die Einkaufswagen sprengen alle Dimensionen (sie werden auch prall gefüllt) und der Vorrat an mausgrauen Plastiktüten bei den Kassen scheint unerschöpflich. Ohne energische Intervention werden die ungefragt gefüllt. Mit meiner Jute-tasche, die ich dabei habe, ernte ich erstaunte Blicke. Beim Kochen in der Gemeinschaftsküche des Studentenwohnheims läuft der Fernseher – nonstop. Wahlen sind angesagt und die gegenwärtige Premierministerin Julia Gillard möchte von der Opposition aus dem Amt gedrängt werden. Die Chancen für diesen zivilen Putsch stehen gut. Zu viele ihrer «grünen» Ansichten stehen dem Mainstream entgegen und die junge Dentalstudentin Ashley weiss noch nicht, welcher der grossen Parteien sie ihre Stimme geben soll. Wählen ist Pflicht in Australien. Abstinenter Wähler droht eine Busse von etwa 180 \$. Grüne Parteien? Ashley hat dafür ein mitleidiges Lächeln. Die hätten keine nennenswerte Bedeutung. In Sachen Nachhaltigkeit bleibt hier wohl noch einiges zu tun. Die Regierungsprogramme sind zwar beachtlich, doch scheint der Gedanke in der Basis der Bevölkerung noch wenig verankert. Auch hier schlägt wieder die Grundhaltung





Winterlicher Sonnenuntergang, Orange NSW (oben links); Blech in der Landschaft: Landwirtschaftliches Gebäude (mitte links); Campus Charles Sturt University, Orange NSW (unten links); Winterliches Gemüseangebot (oben rechts); Roadtrain als Langstrecken-Transportmittel in Australien (unten rechts) (Bilder: Hansruedi Keller)

in diesem System durch. Was nicht verboten ist, ist erlaubt und ok.

Handlungen werden oft von Vorschriften mit rigiden Sanktionsandrohungen bestimmt. Das führt zu extrem konformem Verhalten auch junger Leute und halt zu Überborden dort, wo Regulierungen fehlen. Ein in Selbstreflektion verankertes Handeln bleibt dabei ein Stück weit auf der Strecke.

### Lernen (23. Juli 2010)

Wie kriegt man ein altes Hirn zum Lernen? Eine Frage, die ich mir in dieser Studienzeit in Australien immer neu stelle. Bin es einfach nicht mehr gewohnt, systematisch und zielgerichtet zu lernen. Das ist bislang eher zufällig und auch ein wenig lustorientiert verlaufen. Und schon gar nicht in einer Sprache, in der ich nicht restlos sattelfest bin. Die bisherigen Erfahrungen lassen sich vielleicht so zusammenfassen:

- Herausforderungen frontal angehen. Schwellenängste über Bord werfen. Nachfragen, wenn man nicht begreift, schlecht gehört, nicht verstanden hat.
- Meine Bequemlichkeit ist schon eine Herausforderung. Da gäbe es so viele Dinge, die ich gerade lieber tun möchte: ein Bild malen, was shoppen, von dem ich denke, dass ich es brauche könnte, die Mailbox anschauen. Disziplin finde ich gar nicht lustig...
- Eine Struktur schaffen, welche für mich die Lerngebiete überschaubar macht. Habe meine vier subjects farbmarkiert: im Wochenplan, im Lernplan, als Ordner, im Vokabular.
- Kompromisslos sich auf neue Gebiete einlassen, auch wenn sie auf den ersten Blick nicht so spannend aussehen. Keep an open mind!

- Viel Mitschreiben in den Vorlesungen. Die englischen Wörter prägen sich besser ein. Im Kopf entstehen Bilder (der Wortbilder), welche mein Hirn mit deren Bedeutung verlinkt.
  - Gnadenlos Englisch lesen, lesen, lesen.
  - Fachvokabular anlegen und laufend mit den neuen Begriffen erweitern. Ich muss sie dann schreiben, nachschlagen, die Übersetzung eintragen. Scheint mir sehr effizient zu sein für meinen Lernstil.
  - Pausen sind sehr Effizienz steigernd. Heute habe ich nach drei Stunden Büffeln einen Abendspaziergang durch die Rebanlagen gemacht, bei untergehender Sonne. Dann ein saftiges Steak gebraten, ein Glas Wein dazu, Salat und Reis. Und dann am Abend nochmals drei Stunden gelernt.
- Ja, Lernen ist Knochenarbeit, Konditionstraining. Aber das Training schlägt an. ●

«If you want to work with fish, you have to go into the water»

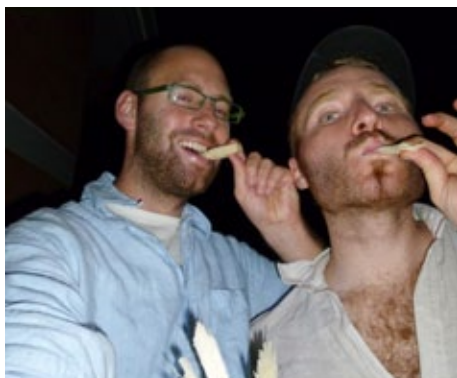
Stanley «pastor» Kalema (Vorarbeiter)

**Feldarbeit für die Bachelorthesis in Kajjansi (Uganda) von Christian Carpaij und Marco Widmer (UI07). Durch die Überfischung der grossen ostafrikanischen Binnengewässer (Lake Victoria, Albert, Edward und Kyoga) gewinnt der Aquakultursektor in Uganda immer mehr an Bedeutung.**

Von **Christian Carpaij** [chca0001@students.zhaw.ch](mailto:chca0001@students.zhaw.ch)  
und **Marco Widmer** [mawi0001@students.zhaw.ch](mailto:mawi0001@students.zhaw.ch)

In den 50er Jahren wurde in Uganda mit der Fischzucht begonnen. Im Zuge der politischen Instabilität während der darauf folgenden dreissig Jahre wurde der Fischzuchtsektor jedoch stark vernachlässigt. Durch das erneute Engagement der Regierung in den neunziger Jahren wurde das ARDC (Aquaculture Research and Development Centre) in Kajjansi renoviert und als nationales Forschungsinstitut etabliert. Im Jahr 2006 produzierten die ugandischen Fischer etwa 32400 Tonnen Fisch, das sind sage und schreibe 140% mehr als noch 2004. Der Bärenanteil davon liegt jedoch in der Subsistenzwirtschaft.

Ein grosser Kostenfaktor ist dabei das Fischfutter. Gerade für arme Farmer in ruralen Gebieten ist günstiger Fisch grundlegend wichtig. Einer der am häufigsten gezüchteten Fische in Uganda ist die Niltilapie. Dieser Fisch, auch bekannt unter dem Namen «water chicken», eignet sich hervorragend für eine «low-impact» Aquakultur. Er hat die Fähigkeit, verschiedenste pflanzliche Proteine effizient zu verwerten. Des Weiteren ist die Niltilapie sehr tolerant gegenüber der Wasserqualität und ihr Fleisch schmeckt exzellent.



Marco Widmer (links) und Christian Carpaij (rechts)



Arbeit auf einer Fischfarm (Bild: Widmer & Carpaij)

Weltweit wird deshalb versucht, das teure Fischmehl durch pflanzliche Proteine zu ersetzen und somit günstigere Futtermittel zu entwickeln. Um dieser Idee den benötigten Schub zu geben, haben Andreas Graber von der ZHAW und Margaret Aanyu vom ARDC einen Wissenstransfer injiziert, der mit der Hilfe des KFH (Konferenz der Fachhochschulen der Schweiz) finanziert wird. Um unsere Bachelorarbeit zum Thema «Fischzucht in den Tropen» zu schreiben, durften wir für 2½ Monate nach Uganda reisen.

Nun denn, auf nach Uganda. Die Ausgangslage in Kajjansi war viel versprechend und motivierend. In den ersten Wochen ging unsere Arbeit jedoch nur zögerlich voran. Von den verantwortlichen Stellen für die Materialbeschaffung hiess es vielfach: «We will do it tomorrow» oder auch «You have to be very patient here». Die ursprünglich geplanten, gemeinsamen Versuche mussten überdacht und angepasst werden. Denn sobald die nötigen Geldbeträge eine gewisse Höhe überschritten, brauchte es – eine Vorkehrung gegen Korruptionsfälle – die Unterschrift des höchsten Vorgesetzten in Jijina (4 Stunden Busfahrt). «Dranbleiben» und flexibel reagieren war die Devise. Es gab einige Momente, in denen Krisenmanagement nötig war, doch unser Team (Christian und Marco) funktionierte ausge-

zeichnet. Sehr wichtig war, dass wir zwischen den Problemen und deren Besprechung auch aufgeschaut haben und uns bewusst machten, wo wir eigentlich gerade waren. Nämlich in Uganda, und das für unsere Bachelorarbeit! Und dass sich unsere Probleme rund um das Projekt buchstäblich in Luft auflösten, verglichen mit den Problemen der Leute in Uganda, die wir bei der Arbeit oder beim Feierabend-Bier in Kajjansi trafen.

**Uganda in 20 seconds**

- best spot to spend a weekend: Murchison falls, National park
- best drinks to party and relax: Warangi and Bell
- best food: Matooke with goat meat (Kampala) or rice with fried tilapia (Sesse Beach)
- best music: Jose Chameleon, Bebe Cool, Bobi Wine
- Things we missed about Switzerland: 0
- Desire to go back to Uganda: 110%



Versuchsteich auf dem ARDC Gelände (Bild: Widmer & Carpaij)

Nun gut, die Versuchsanlage wurde aufgestellt, das Fischfutter produziert und das Experiment gestartet. Wegen der Verzögerungen läuft der Fütterungsversuch noch bis Mitte Dezember.

Nach einer von Zurückhaltung geprägten Eingewöhnungsphase wurde das Verhältnis zu den Arbeitern immer besser. Sie waren es sich überhaupt nicht gewohnt, dass Ausländer in Badehosen und ohne Stiefel in den Fischteichen herum waten und auch bei normalen Arbeiten mithelfen. Mit der Zeit wurden aus diesen Begegnungen Freundschaften, wir waren sehr dankbar für die unglaublich tatkräftige Unterstützung. Die Studenten (Vincent, Sophie, Cindy), die gerade ein Praktikum absolvierten, oder die Arbeiter des ARDC (Kalema und Joseph) halfen uns, wo sie nur konnten. Wir hatten zusammen enormen Spass bei der Arbeit. Und spätestens

als wir die ersten Sätze Luganda gelernt hatten, konnte kaum noch etwas schief gehen. In dieser Hinsicht schwieriger, und auch am schwierigsten nachzuvollziehen, war die Zusammenarbeit mit Vorgesetzten. Die stark hierarchischen Strukturen im ARDC galt es zu akzeptieren. Diese Strukturen, gepaart mit der Angst, bei einem Fehler oder einer umstrittenen Entscheidung «das Gesicht zu verlieren», machten es teilweise schwierig, als Team zu arbeiten. Doch dies gehört halt dazu und es war extrem intensiv und überaus lehrreich. Die Begegnungen mit all diesen Menschen waren sehr spannend und horizontweiternd. Fachlich haben wir viel über die Fischzucht in den Tropen gelernt, inklusive deren Herausforderungen, und sind angesteckt vom «Fischzucht-Virus» nach Hause gekommen. In den knapp drei Monaten haben wir viel ge-

sehen und hautnah erlebt. Von der atemberaubenden Schönheit der «Perle Afrikas» bis hin zu der unsäglichen Armut grosser Teile der Bevölkerung und ihrem täglichen Kampf ums Leben. Wir sind überall überaus freundlich empfangen worden und hoffen, schon bald wieder mit unseren Freunden im Bush fischen und danach zusammen ein Bier trinken zu gehen. Wer lässt sich denn schon von Wasserkobras und einer kleinen Lebensmittelvergiftung ins Bockshorn jagen? ●

## Schweizer Low-Tech für Nepal



Zwei Studierende der ZHAW entwickelten diesen Sommer in Wädenswil eine Warmwasseraufbereitungsanlage für Entwicklungsländer und testeten sie im Center da Capricorns in Wergenstein.

Von **Daniel Christen** [christedan@students.zhaw.ch](mailto:christedan@students.zhaw.ch)  
und **Tobias Hösl** [toho001@students.zhaw.ch](mailto:toho001@students.zhaw.ch)

In vielen Ländern ist die Bevölkerung beim Kochen und Heizen auf Brennholz als einzigen leicht verfügbaren Energieträger angewiesen. Negative Konsequenzen sind unter Anderem gesundheitliche Schäden. Aber auch die durch Abholzung verursachte Erosion mit dem daraus resultierenden Verlust der Bodenfruchtbarkeit stellt ein Problem dar. Dabei würde sich in Regionen wie dem nördlichen Nepal mit hoher Sonneneinstrahlung die Nutzung von Sonnenenergie zur Erzeugung von Warmwasser nahezu aufdrängen.

Das Ziel unserer Semesterarbeit war, eine kostengünstige und nachhaltige Methode zu entwickeln, um Wasser mit Sonnenenergie zu



Versuchsaufbau Sonnenkollektor in Wergenstein (Bild: Christen und Hösl)

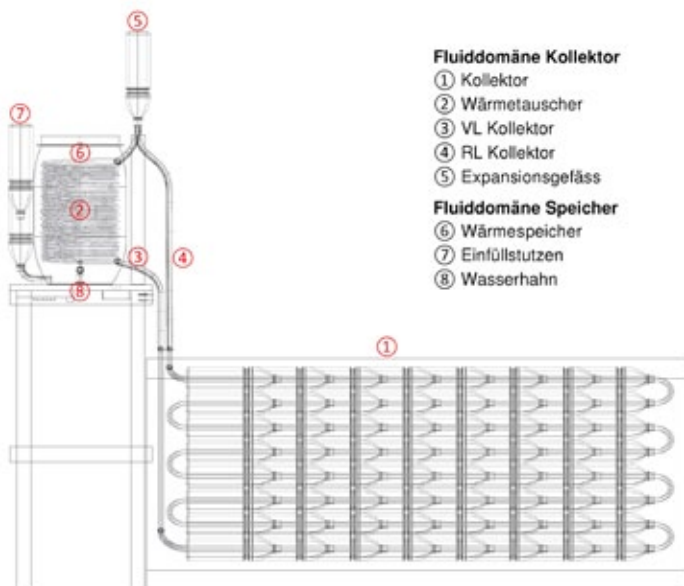
erwärmen. Wir bauten einen Sonnenkollektor, der mittels freier Konvektion Wasser in einem Speicher erwärmt. Freie Konvektion bedeutet, dass das Wasser ausschliesslich aufgrund thermischer Dichteunterschiede zirkuliert. Es ist also keine elektrische Umwälzpumpe notwendig. Da die Anlage in Schwellenländern zum Einsatz kommen soll, bauten wir alles mit möglichst ein-

fachen Mitteln, also mit Materialien, die weltweit und insbesondere auch in Entwicklungsländern erhältlich sind. Des weiteren verfassten wir eine Bauanleitung, damit die Anlage vor Ort von der Lokalbevölkerung gebaut werden kann.

### Schafwolle isoliert und stinkt

Die Anlage besteht aus einem Kollektor und einem Warmwasserspeicher. Die Wärmeübertragung erfolgt im Speicher durch einen Wärmetauscher, es existieren zwei getrennte Fluidomänen. Im Kollektor mäandriert ein schwarzer Schlauch, welcher durch 64 PET-Flaschen mit eingebauten Reflektoren geführt wird. Die in den Flaschen enthaltene Luft dient der Isolation, da Luft wegen der geringen Wärmeleitfähigkeit ein guter Isolator ist. Der Getränkehändler in Wädenswil staunte nicht schlecht, als wir ihm erklärten, dass wir nicht an vollen, sondern an leeren PET-Flaschen interessiert sind. Kopfschüttelnd, aber dennoch hilfsbereit willigte er schliesslich ein und half uns, in seinem Magazin zehn Ha-rassen mit möglichst gleichartigen sauberen Flaschen zu füllen.

Doch wir verwendeten nicht nur sogenannte «anthropogene Sekundärressourcen». Wo immer möglich verarbeiteten wir nachwachsende Rohstoffe. So isolierten wir beispielsweise den Warmwasserspeicher mit Schafwolle, um Wärmeverluste zu minimieren. Schafwolle ist ein her-



#### Fluidomäne Kollektor

- ① Kollektor
- ② Wärmetauscher
- ③ VL Kollektor
- ④ RL Kollektor
- ⑤ Expansionsgefäss

#### Fluidomäne Speicher

- ⑥ Wärmespeicher
- ⑦ Einfüllstutzen
- ⑧ Wasserhahn

Schema der Anlage (Bild: Christen und Hösl)

vorragendes Isolationsmaterial und Tierhaare von Schafen, Yaks und Lamas sind in vielen Ländern verfügbar. Aber wie kommt man in der Schweiz zu frisch geschorener, unbehandelter Schafwolle? Wir fuhren kurzerhand bei der Annahmestelle für Schurwolle in Kaltbrunn SG vor: Einer der Plätze, wo die Firma Swisswool, welche das Einsammeln der Schurwolle in der Schweiz organisiert, zweimal pro Jahr die Wolle von den Schafhirten entgegennimmt. Normalerweise wird die Wolle zu Matratzenvliesen, Gebäudedämmung oder Funktionsbekleidung verarbeitet. Auch hier war die anfängliche Skepsis schnell verflogen: als wir anhand einer 3D-CAD-Zeichnung unser Projekt erklärten, gab der Chef der Annahmestelle grünes Licht. Kurz darauf sassen wir wieder im Auto, zusammen mit einem prall gefüllten BigBag voll Schafwolle, einem Geschenk der Firma Swisswool. Neben den hervorragenden isolierenden Eigenschaften enthält unbehandelte Wolle Lanolin, ein Sekret aus den Talgdrüsen der Schafe. Als wir während des Spezialitätenmarktes kurzfristig das Büro von Christoph Koller und Florian Brack in Beschlag nahmen, da sich an unserem üblichen Arbeitsplatz im Tunnel 6 die Besucher um Stände drängten, platzte Florian der Kragen und er insistierte: «Hier stinkt es wie in einem Schafstall! Das geht mir zu weit!»

### **Kalte Küche im Hotel Piz Vizàn infolge Stromausfall**

Anschliessend musste die Anlage in einer alpinen Umgebung getestet werden, um den möglichen Einsatzort Kathmandu zu simulieren. Was bietet sich da besser an als die Zweigstelle der ZHAW, das Center da Capricorns in Wergenstein auf 1584 m.ü.M.? Wir transportierten deshalb die einzelnen Komponenten ins Bündnerland und bauten den Versuch im Garten des Restaurants und Hotels Piz Vizàn auf. Um die Leistung zu überprüfen, wurden während einigen Wochen die Temperaturen an verschiedenen Stellen des Systems aufgezeichnet und anschliessend ausgewertet. Für uns war das eine sehr intensive Zeit. Die Anlage funktionierte zwar zuverlässig und lieferte bei gutem Wetter auch einwandfreie Resultate, aber das Übertragen der Messdaten von Wergenstein nach Wädenswil erwies sich als grosse Herausforderung. Wir setzten insgesamt sechs Temperatursensoren ein, um die Temperatur im Wärmespeicher, vom Vor- und Rücklauf des Kollektors und der Luft zu messen. Diese

Messwerte wurden durch einen Datenlogger alle 10 Minuten aufgezeichnet und auf einen Computer übertragen.

Im Normalbetrieb wird dem Wärmespeicher jeden Abend Warmwasser entnommen und wieder kaltes Wasser aufgefüllt. Um dieses Szenario bei den Messungen mit ein zu beziehen, bauten wir auch eine Installation, um die Nachtauskühlung zu simulieren. Mit Hilfe einer Pumpe, eines Ventils und einer Zeitschaltuhr wurde das Wasser jeweils in der Nacht in einen nicht isolierten Behälter und am Morgen wieder zurück in den Wärmespeicher geleitet.

Den Strom für unsere Messinstrumente und Computer bezogen wir aus dem Keller des Hotels Piz Vizàn, das Wasser zapften wir auf dem nahe gelegenen Friedhof an. Da wir nicht dauernd in Wergenstein sein konnten, waren wir, um das einwandfreie Funktionieren der Anlage zu überwachen, also auf verlässliche Messdaten angewiesen. Doch genau da lag das Problem: Die Internetverbindung über das Mobilfunknetz riss immer wieder ab und insgesamt waren etliche unerwartete Wartungsarbeiten in Wergenstein notwendig. Höhepunkt dieser Zerreihsprobe für unsere Nerven war ein Tag im Juni als plötzlich Werner Tischhauser vom Center da Capricorns anrief und uns tadelte. Was war passiert? Im Hotel Piz Vizàn ging an diesem Tag etliche Male hintereinander das Licht aus und der Koch machte sich angesichts des schwindenden Sicherheitsvorrats schon Sorgen, dass er seinen Gästen an diesem Tag wohl nur kalte Küche anbieten könne. Doch dann dämmerte es ihm, dass ein Zusammenhang der Zwischenfälle mit dem zurückten Forschungsprojekt der Wädenswiler stehen könnte. Darauf alarmierte er dann Werner, welcher im Keller noch rechtzeitig den Stecker rausziehen konnte. Überlaufendes Wasser aus dem Wärmespeicher lief in einen Stecker und verursachte einen Kurzschluss. Als wir das nächste Mal in Wergenstein waren und uns in einer Pause im Restaurant aufwärmten, sahen uns die Bergler mit noch durchdringenderen Blicken an.

### **Gute Resultate trotz garstigem Wetter in Wergenstein**

Zu den technischen Pannen gesellte sich eine Schlechtwetterperiode. Tagelang schien die Sonne kaum und einmal schneite es bis fast ins Dorf. Nach einem Monat Warten stellte sich dann das erhoffte Schönwetter ein und unsere Solar-

anlage erzielte einen Wirkungsgrad um 40%. Im Speicher wurden Temperaturen von über 60°C erreicht und wir durften das erfreuliche Fazit ziehen, dass die Anlage recht effizient arbeitet. Wir sehen ein erhebliches Potential für diese Low-Tech Warmwasseraufbereitungsanlage, eine Anwendung in einem Entwicklungsland wäre nach einer weiteren Optimierung anzustreben. Das Institut IUNR hat bereits eine Anfrage des deutschen Entwicklungsdienstes (DED) erhalten, in welcher Interesse an der Semesterarbeit für ein Entwicklungshilfeprojekt in Tadschikistan/Duschanbe bekundet wurde.

An dieser Stelle möchten wir uns bei allen beteiligten Personen bedanken, welche mit ihren hilfreichen Inputs zum Gelingen der Semesterarbeit beigetragen haben. ●

## Grenzüberschreitende Berufserfahrungen – Auslandpraktika während dem Studium



**Möchtest du andere Länder und Kulturen kennen lernen? Wartest du darauf, dein bisher erworbenes**

**Wissen in der Praxis anzuwenden und Berufserfahrung zu sammeln? Möchtest du einen Einblick in die Tätigkeiten der Internationalen Zusammenarbeit (IZA) erhalten?**

Von **Martina Hediger** [hedigmar@students.zhaw.ch](mailto:hedigmar@students.zhaw.ch)

Diesen Zielen kommst du mit einem Auslandpraktikum näher, welches in vielerlei Hinsicht ein Gewinn für deine berufliche und persönliche Entwicklung bedeutet: Du eignest dir interkulturelle Kompetenzen an, welche auch bei der Stellensuche im Inland immer wichtiger werden. Einblicke in den beruflichen Alltag eines ausländischen Arbeitgebers dienen dir als Orientierungshilfe für den späteren Werdegang und verschaffen all jenen, die später im Bereich der IZA tätig sein möchten, einen idealen Berufseinstieg. Ein Auslandpraktikum bietet dir ausserdem die Möglichkeit, in einer Fremdsprache zu kommunizieren, praktische Qualifikationen zu erwerben, soziale Kompetenzen unter Beweis zu stellen und ein berufliches Netzwerk mit wertvollen Kontakten aufzubauen.

Es bestehen grundsätzlich zwei Möglichkeiten, praktische Auslandsfahrten während des Studiums zu sammeln. Planst du ein Praktikum während deiner Semesterferien, so gibt es verschiedene studentische Organisationen, welche dir bei der Suche nach einem geeigneten Praktikumsplatz behilflich sein können. Die Organisation International Association for the Exchange of Students for Technical Experience (IAESTE) vermittelt bezahlte Praktika von mindestens sechs Wochen Dauer an Studierende technischer und naturwissenschaftlicher Fachrichtungen. Dazu musst du bei Antritt des Praktikums mindestens vier Semester an der Hochschule absolviert haben. Eine weitere Anlaufstelle ist die weltweit grösste Studentenorganisation AIESEC, welche die Vermittlung von Praktika in den Bereichen Management, Technik, Entwicklungshilfe und Bildung anbietet. Bei beiden Organisationen musst du ein offizielles Anmelde- und Bewerbungsverfahren durchlaufen.

Möchtest du ein Praktikum während des Se-



Eindrücke aus Peru (Bild: Marcel Scherrer)

mesters durchführen, so bietet sich dafür ein IZA-Praktikum im letzten Studienjahr an. Es ist darauf ausgerichtet, Einblick in die internationale Entwicklungszusammenarbeit zu geben. Die Internationale Zusammenarbeit verfolgt das Ziel, wirtschaftliche und soziale Entwicklung in Entwicklungs- und Schwellenländern zu fördern ohne dabei ökologische und kulturelle Werte zu beeinträchtigen. Den zukünftigen Umweltingenieurinnen und Umweltingenieuren eröffnen sich im Rahmen eines IZA-Praktikums spannende und vielfältige Tätigkeitsbereiche: So hat Marcel Scherrer in den peruanischen Hochanden in einer Werkstatt an der Erforschung und Entwicklung einer einfachen und kostengünstigen Nutzung erneuerbarer Energien mitgearbeitet, während Daniel Schneider zurzeit in Thailand Versuche zur Hydrothermalen Karbonisierung von Bambus durchführt. Rahel Weber wiederum sucht im Norden Uruguays nach einem Mittel auf Basis eines Pilzes zur Zeckenbekämpfung bei Viehherden. In Äthiopien arbeitet Reto Weidmann einen Machbarkeitsbericht für einen Antrag auf Ausgleichszahlungen von Kohlenstoff aus mit dem Ziel, einen Kaffeewald im bestehenden Biosphärenreservat langfristig zu erhalten. Sabine Wieland nimmt an einem Landwirtschaftsprojekt im Landesinneren von Guinea teil, das einen nachhaltigen und ganzheitlichen Beitrag zum Wohl des Landes leisten soll. Kathrin Hofmann analysiert zusammen mit thailändischen Studierenden die Wasserqualität eines Flusses in Chiang Mai mittels chemischen und biologischen Methoden. Falls du an einem IZA-Praktikum interessiert bist, wartest du am besten die Informations-

veranstaltung im dritten Semester ab. Danach ist viel Eigeninitiative gefragt: Im Verlauf eines speziellen Anmeldeverfahrens bewirbst dich bei der IZA-Koordinatorin Bettina Hendry. In einem Bewerbungsgespräch möchten die Verantwortlichen mehr über deine Arbeits- und Auslandsfahrten sowie deine Motivation für ein IZA-Praktikum erfahren. Dies ermöglicht eine gezielte Betreuung. Für die Organisation der Praktikumsstelle bist du selber verantwortlich, das Institut bietet aber Unterstützung. Der Leistungsnachweis für ein Auslandpraktikum besteht aus einem abschliessenden Praktikumsbericht, mehreren Einträgen auf einem persönlichen Blog und einer Präsentation nach deiner Rückkehr. ●

### Weitere Informationen

#### ZHAW Online-Leitfaden «Grenzenlos praktisch»

[www.zhaw.ch/de/zhaw/international/mobilitaet/praktika](http://www.zhaw.ch/de/zhaw/international/mobilitaet/praktika)

Blogs der diesjährigen IZA-Praktikantinnen und -Praktikanten:

[marcelscherrer.blogspot.com](http://marcelscherrer.blogspot.com)

[danielschneider1.blogspot.com](http://danielschneider1.blogspot.com)

[retoweidmann.blogspot.com](http://retoweidmann.blogspot.com)

[sabinewieland.blogspot.com](http://sabinewieland.blogspot.com)

[hofmakat.blogspot.com](http://hofmakat.blogspot.com)

[rahelweber.blogspot.com](http://rahelweber.blogspot.com)

[thomasfurrer.blogspot.com](http://thomasfurrer.blogspot.com)



[marcelscherrer.blogspot.com](http://marcelscherrer.blogspot.com)  
[schema2@students.zhaw.ch](mailto:schema2@students.zhaw.ch) (UI08)



[danielschneider1.blogspot.com](http://danielschneider1.blogspot.com)  
[schneda0@students.zhaw.ch](mailto:schneda0@students.zhaw.ch) (UI08)



[retoweidmann.blogspot.com](http://retoweidmann.blogspot.com)  
[weidmret@students.zhaw.ch](mailto:weidmret@students.zhaw.ch) (UI08)



[sabinewieland.blogspot.com](http://sabinewieland.blogspot.com)  
[wielasab@students.zhaw.ch](mailto:wielasab@students.zhaw.ch) (UI08)



[hofmakat.blogspot.com](http://hofmakat.blogspot.com)  
[hofmakat@students.zhaw.ch](mailto:hofmakat@students.zhaw.ch) (Kathrin Hofmann, UI08)



[rahelweber.blogspot.com](http://rahelweber.blogspot.com)  
[weberrah@students.zhaw.ch](mailto:weberrah@students.zhaw.ch) (UI08)



[thomasfurrer.blogspot.com](http://thomasfurrer.blogspot.com)  
[furretho@students.zhaw.ch](mailto:furretho@students.zhaw.ch) (UI08)

## Wenn der Steinbock auf Korallen und Mangroven trifft



Ab 2011 sollen Studierende des IUNR gemeinsam mit indonesischen KollegInnen in einem Umweltbildungszentrum auf der indonesischen Insel Sulawesi ihr Wissen und Können einbringen. Die Fachstelle Tourismus und Nachhaltige Entwicklung (TNE) und das IUNR betreten damit Neuland im doppelten Sinne: der internationale Wissensaustausch des IUNR wird deutlich ausgebaut und taucht gleichzeitig kulturell und biogeografisch in eine neue Welt ein.

Von Risch Tratschin xtra@zhaw.ch

Gelächter schallte durch den Seminarraum als Rolf Hungerbühler, wissenschaftlicher Assistent an der Fachstelle TNE, eine typisch schweizerische Kulturlandschaft neben ein typisch tropisches Strandbild stellte und in die Runde fragte: «Was verbindet uns eigentlich: wir aus den Schweizer Alpen, ihr aus tropischen Küstengebieten?» Aber alles der Reihe nach.

### Nachhaltige Regionalentwicklung

Am südlichsten Ende der Provinz Süd-Sulawesi (Indonesien) besteht seit mehreren Jahren das Umweltbildungszentrum «PPLH Puntondo». Von Beginn weg wollten die Verantwortlichen neben Umweltbildung auch ein nachhaltiges Tourismusangebot aufbauen, konnten dies aber bis heute nicht richtig umsetzen. Dies soll sich nun ändern: das IUNR, die Schweizer Stiftung PanEco,



Auf den zweiten Blick gar nicht mehr so unterschiedlich: Schweizer Bergregionen und ländliche Gebiete Indonesiens stehen im Hinblick auf nachhaltige Regionalentwicklung vor ähnlichen Schwierigkeiten



Die Vertreter der sechs Projektpartner unterzeichnen im Oktober 2010 in Makassar das Kooperationsabkommen für die Umsetzung des Projekts «Aufbau des Küsteninformationszentrums PPLH Puntondo in Süd-Sulawesi, Indonesien» (2. von links: Rolf Hungerbühler von der Fachstelle Tourismus und Nachhaltige Entwicklung)

die Universität Hasanuddin und die Tourismus-Akademie in Makassar haben nach längeren Vorbereitungen im Oktober 2010 mit dem PPLH Puntondo ein Abkommen unterzeichnet, um in Süd-Sulawesi einen Beitrag zur nachhaltigen Regionalentwicklung zu leisten.

Das Umweltbildungszentrum soll künftig als ein Küsteninformationszentrum einerseits die ökonomische Grundlage der lokalen Bevölkerung erweitern, andererseits die kulturellen und reichen natürlichen Ressourcen erhalten und in Wert setzen. Projekte im *Community Based Tourism*-Bereich sollen zudem langfristig den anthropogenen Druck auf Natur und Landschaft reduzieren.

### Kompetenzförderung im Austausch

Eine wichtige Rolle im Entwicklungsprozess haben die drei beteiligten Bildungsinstitutionen: Studierende aus der Schweiz und Indonesien sollen gemeinsam mit MitarbeiterInnen des «PPLH Puntondo» Teilprojekte umsetzen, um die erwähnten Ziele zu erreichen. Die Schweizer Studierenden sollen je nach Teilprojekt aus verschiedenen Vertiefungsrichtungen des IUNR stammen und die Kompetenzen verschiedener Fachstellen einbringen. Bereits absehbar sind Teilprojekte im Bereich der Wasserversorgung, der Umweltbildung, der Landschaftsgestaltung, des Tourismus und der Regionalentwicklung. Die beteiligten Bildungsinstitutionen sollen auch in der Lenkungsgruppe des Projekts ab 2011 zwei Mal pro Jahr zusammen kommen, um den Projektverlauf wissenschaftlich zu begleiten und

den Fortschritt zu überprüfen. Langfristig ist zusätzlich zur Entwicklung auch Forschung vor Ort geplant. Die ersten Aufgabenstellungen für BSc-Arbeiten im Rahmen des Projekts wurden bereits durch die Fachstelle TNE ausgeschrieben.

### Allerwärts erwünschtes Engagement

Das Indonesienprojekt verbindet internationalen und interdisziplinären Wissensaustausch mit einem transdisziplinären Ansatz – klingt kompliziert, weist aber auf strategische Überlegungen des IUNR hin. Im konkreten Fall geht es um die gemeinsamen Schwierigkeiten ländlicher Gebiete im Schwellenland Indonesien und jenen in der Schweiz: Abwanderung, rückgängiger bzw. schwach ausgebauter Service Public, Verlust von Kulturlandschaft und Biodiversität, schwach ausgeprägter Tourismus sowie eine geringe Innovationsfähigkeit.

Gemeinsame Herausforderungen ermöglichen den Erfahrungsaustausch über die Grenzen hinweg. In die gleiche Bresche schlug die UNESCO-Kommission bei der Zertifizierung des UI-Lehrgangs, als sie empfahl, den internationalen Wissenstransfer aufzubauen. Auch im Hoch-

### Kontakt

Rolf Hungerbühler  
Fachstelle TNE  
Telefon 081 630 70 81  
[rolf.hungerbuehler@zhaw.ch](mailto:rolf.hungerbuehler@zhaw.ch)





Das bereits bestehende Restaurant des «PPLH Puntondo» (Bild: Risch Tratschin)

schulwettbewerb könnte sich internationales Engagement langfristig als Vorteil erweisen.

### Konkret... noch am Anfang!

In der konkreten Umsetzung ist Nachhaltigkeit für das Umweltbildungszentrum PPLH Puntondo noch ein abstraktes Thema. Jüngstes Beispiel: die Verantwortlichen des PPLH Puntondo ersetzen traditionelle Dächer aus Palmlättern mit Plastikziegeln aus China. Sie begründen diesen Schritt damit, dass die Halbwertszeit beim Plastik ja deutlich höher liege! Eine prozessorientierter Aufbau von Kompetenzen vor Ort, um ein nachhaltiges Handeln im Alltag fördern zu können, ist deshalb integraler Bestandteil des Projektes. Die langfristige Ausrichtung des Projekts ist eine grosse Chance, um nachhaltige Veränderungen zu Gunsten von Natur und Mensch zu erreichen.

Obschon die Lebensräume von Steinbock, Mangroven und Koralle auf den ersten Blick un-

terschiedlicher nicht sein könnten, beschäftigen uns im Bereich der Nachhaltigen Regionalentwicklung im ländlichen Raum beinahe identische Fragestellungen. Durch eine projektbezogene Zusammenarbeit zwischen Bildungsinstitutionen und lokalen Akteuren aus Indonesien und der Schweiz sollen globales Denken und lokales Handeln gefördert und somit ein Beitrag zu einer globalen Nachhaltigen Entwicklung geleistet werden. ●

### Endemische Flora und Fauna im Herzen des «Coral Triangle»

Viele Naturforscher, allen voran Wallace und Weber, haben sich um die Erforschung der Insel Sulawesi verdient gemacht. Sie entdeckten, dass die Insel genau im Zwischenbereich der asiatischen und australischen Pflanzen- und Tierwelt liegt, was eine in vielen Fällen endemische Flora und Fauna entstehen liess. Diese machen Sulawesi zur beliebten Destination für ambitionierte Forscher.

Lässt man das Internet nach «Sulawesi» durchsuchen, werden die Resultate grösstenteils zu Tauchangeboten oder touristischen Erfahrungsberichten über die tropische Unterwasserwelt führen. Nicht von ungefähr: Sulawesi liegt inmitten des «Coral Triangle», eines meeresbiologischen «Weltwunders» in Südostasien. Auf nicht einmal 1% der Erdoberfläche befinden sich in diesem einzigartigen Biodiversitätshotspot mehr als 30% der weltweiten Korallenriffe. Laut WWF Report sind drei Viertel aller bekannten Korallenarten, sechs der sieben Meeresschildkrötenarten, über 35% der weltweit bekannten Riff-Fischarten nebst zahlreichen Hai- und Walarten, Delfinen und Dugongs hier zu Hause. Die Ressourcen dieser Region bilden gleichzeitig die Lebensgrundlage für über 120 Mio. Menschen, die in an diesen Küstengewässern wohnen. Zahlreiche Faktoren bedrohen diesen Reichtum, in den letzten 40 Jahren gingen 40% der Korallenriffe verloren. Eine nachhaltige Nutzung und der Schutz dieser Region stehen zwar längst auf der globalen Agenda, stellen aber eine riesige Herausforderung dar.

## Der alte Baum und das WebGIS

oder warum haben Bäume eigentlich keinen Internet-Anschluss?



**Es war einmal ein alter Baum. Seine Wurzeln waren stark und reichten tief ins Erdreich. Er stand**

**ganz nahe am Wald an einem sonnigen Platz etwas abseits vom Trubel des Campus Grüental. Es war eigentlich ein guter Standort für einen alten Baum. Aber der Baum war unzufrieden!**

Von Hanno Rahn [hanno.rahn@zhaw.ch](mailto:hanno.rahn@zhaw.ch)

Er war immer so weit weg vom Geschehen und obwohl seine weite Krone im Sommer viel Schatten spendet, bekam er kaum Besuch von den fleissigen Studierenden, die auch etwas über ihn und seine Artgenossen lernen sollten. Seine jungen Freunde, die Stauden und Sträucher direkt auf dem Campus Gelände, waren viel beliebter und berühmter als er.

«Woran liegt es nur, dass niemand mich besuchen kommt?» fragte sich der Baum. «Ich habe einen wohlklingenden lateinischen Namen und stamme aus einer vortrefflichen, traditionsreichen Familie. Meine Vorfahren haben sogar deutsche Wurzeln.»

Eines Tages bekam der Baum dann doch Besuch. Es waren zwei Mitarbeiter der Fachstelle Geoinformatik, wie er aus ihren Gesprächen schloss. Das seltsame Ding auf drei Beinen

nannten sie Tachymeter. Das Tachymeter stellten die beiden mit grosser Sorgfalt an verschiedenen Stellen auf. Sie wanderten durch die Natur und beschäftigten sich mit jeder einzelnen Pflanze in der Umgebung, indem sie einen kleinen Spiegel an jeden Stamm hielten. Soviel Aufmerksamkeit hatte der alte Baum lange nicht mehr erfahren. Er bedankte sich, indem er die zwei mit seiner breiten Krone vor dem unnachlässigen Regen schützte.

«Aber wozu machen die beiden das?» fragte der alte Baum seinen Nachbarn. Sein Nachbar bekam immer sehr viel mit und hatte gute Bekannte überall auf dem Campus. «Sie wollen ein WebGIS über uns Pflanzen und Gehölze aufbauen. Dann können die Studierenden sich im Internet Informationen über uns beschaffen und abfragen, wo sie uns auf dem Campus finden können.» «Das ist ja eine tolle Sache, dieses WebGIS» sagte der Baum, «dann würden auch endlich alle meinen richtigen Namen kennen und nicht immer meine Familie verwechseln.» «Ja» erwiderte der Nachbar. «Und bestimmt werden wir viel öfter Besuch bekommen. Schliesslich sind wir dann ja alle Internet-Stars.» «Und wie benutzt man so ein WebGIS? Kann man das irgendwo kaufen?», fragte der Baum. «Nein», entgegnete sein Nachbar, «jeder Studierende und Interessierte braucht nur einen Internet-Zugang. Dann gibt man im Browser die Adresse ein und bekommt dort das WebGIS zu sehen.» «Das ist ja toll» dachte sich der alte Baum, «wirklich schade, dass ich ein Baum bin. Warum haben Bäume eigentlich keinen Internet-Anschluss?!»

Nach einiger Zeit erzählte der Nachbar dem alten Baum, dass das WebGIS nun in einer ersten Version fertig gestellt sei. Und tatsächlich kamen die ersten Studierenden. «Seht nur», riefen sie, «hier steht tatsächlich so eine alte Eiche. Wie gut, dass es jetzt das WebGIS gibt. Sonst hätten wir diesen schönen Baum aus der Gattung der *Quercus* vielleicht gar nicht gefunden.» Das freute den alten Baum sehr. Er ist glücklich und zufrieden, seitdem es das WebGIS Grüental gibt. Und wenn er nicht inzwischen schon Internet-Anschluss hat, dann erfreut er sich wohl noch heute an vielen Besuchern...



Interessierten, die einmal den alten Baum besuchen oder sich einfach mal das WebGIS ansehen möchten, ist diese Adresse zu empfehlen:

[http://webgis.hsw.ch/mapbender/frames/login.php?name=dummy&password=dummy&mb\\_user\\_myGui=Gruental](http://webgis.hsw.ch/mapbender/frames/login.php?name=dummy&password=dummy&mb_user_myGui=Gruental)

Mit dem User (dummy) und dem Passwort (dummy) kann sofort auf das WebGIS zugegriffen und nach dem alten Baum und seinem Nachbarn gesucht werden. Die beiden werden sich bestimmt freuen... ●



Interface der WebGIS-Anwendung

[http://webgis.hsw.ch/mapbender/frames/login.php?name=dummy&password=dummy&mb\\_user\\_myGui=Gruental](http://webgis.hsw.ch/mapbender/frames/login.php?name=dummy&password=dummy&mb_user_myGui=Gruental)

## Die Zivis zügeln



Seit 2008 hat die Fachstelle Umweltbildung in Wädenswil 38 Zivikurse organisiert. Ab Juli 2011 werden diese Einführungskurse für Zivis, welche ihren langen Einsatz im Umweltbereich leisten, nun in Schwarzenburg (BE) stattfinden. Die Geschichte dieses Projektes, der aktuelle Stand, die Zukunft und Eindrücke aus 1260 Stunden Unterricht mit beinahe 800 Zivis sind Inhalt dieses Artikels.

Von **Christoph Giger** christoph.giger@zhaw.ch  
und **Tania Hoesli** tania.hoesli@zhaw.ch

### Die erste Konzepteingabe 2007

Roger Johner (Dozent Fachstelle Umweltbildung) und Sandra Wilhelm (seit 1. August 2010 Leiterin Fachstelle Umweltbildung) reichten im August 2007 bei der Vollzugstelle für Zivildienst am Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartement im Rahmen eines Präqualifikationsverfahrens ihr Konzept zur Entwicklung und Durchführung eines Pilotkurses ein. Von vier Mitbewerbern wurde die Fachstelle Umweltbildung schlussendlich mit der Durchführung des Kurses beauftragt.

### Der erste Kurs im Jahr 2008

Im Februar wurde der Pilotkurs im Grüental durchgeführt. Knapp 20 Zivis haben an diesem Kurs teilgenommen und durch ihre konstruktive



Feldaufnahmen auf der Halbinsel Au (Bild: Fachstelle Umweltbildung)

Kritik wichtige Rückmeldungen für Feinanpassungen am Kurskonzept geliefert. Bereits nach diesem Test zeigte sich, dass sich das Konzept mit den Themenbereichen «Nachhaltige Entwicklung», «Biodiversität» und «Massnahmen zur Erhaltung und Aufwertung der Landschaft» sowie die didaktischen Prinzipien bewährt haben.

### Einbindung Institut

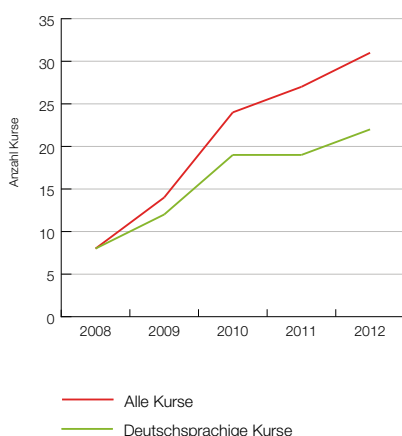
Bei der Entwicklung des Kurses konnte das vielfältige Wissen am Institut einbezogen werden. Vor allem für den Kursblock «Natur» haben Mitarbeiterinnen aus anderen Fachstellen mit ihren Kompetenzen engagiert mitgearbeitet. Dieser fachstellenübergreifenden Zusammenarbeit gebührt an dieser Stelle ein grosses Dankeschön!

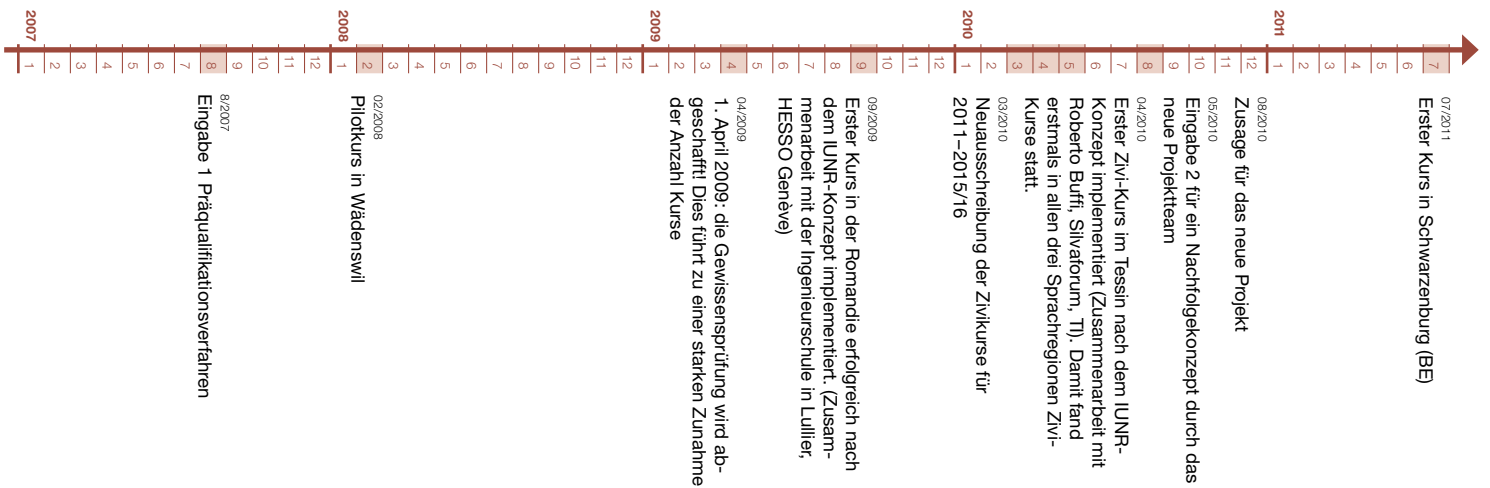
### Wieso keine Fortführung in Wädenswil?

Diese Zahlen – so eindrücklich sie sind – belegen gleichzeitig, dass die Ressourcen der Fach-

### Der Zivikurs – Ziele und Inhalte

Der Einführungskurs hat zum Ziel, die Zivildienstleistenden auf ihren Einsatz im Umweltbereich vorzubereiten und sie für das Thema der nachhaltigen Entwicklung zu sensibilisieren. Durch das Lösen konkreter Problemstellungen werden die Zivis befähigt, den Zweck der ihnen aufgetragenen Arbeiten im Einsatzbetrieb besser zu verstehen. Nebst praktischem Wissen in der Handhabung von Maschinen und dem Verhalten in Notfallsituationen, sind folgende Themen Bestandteile der verschiedenen Blöcke und einer Projektarbeit im Kurs: Umwelt- und Naturschutz, Klima und Naturgefahren, Landschaftspflege, Lebensräume sowie Nachhaltige Entwicklung.





stelle Umweltbildung stark von diesem Dienstleistungsauftrag absorbiert wurden. Deshalb und aufgrund des Entschlusses der Vollzugsstelle für Zivildienst, die Kurse künftig in Schwarzenburg durchzuführen, bewarb sich die Fachstelle Umweltbildung bei der Folgeausschreibung nicht mehr, unterstützte aber das neue Projektteam bei der Eingabe.

### Wädenswiler Know-how bleibt erhalten

Tania Hoesli und Thomas Honegger beschliessen, sich für eine Eingabe unabhängig vom Institut zu engagieren. Zur Verstärkung kam Christoph Giger hinzu.

Es stellte sich bald heraus, dass der Auftrag für das Trio zu gross ist. Um die Arbeit bewältigen zu können und die Erfolgchancen zu erhöhen, musste ein externer Partner gefunden werden – zufällig meldet sich dieser zu diesem Zeitpunkt von selber ...

### Interview mit Manuel Restle

Das Interview mit Manuel Restle zeigt den weiteren Verlauf der Eingabe und die Zusammenarbeit mit der Stiftung Praktischer Umweltschutz Schweiz Pusch auf.



Manuel Restle  
dipl. Geograf, Leiter Kurse und Öffentlichkeitsarbeit bei Pusch

#### Was ist Pusch?

Praktischer Umweltschutz Schweiz Pusch ist eine unabhängige Umweltorganisation, die sich für eine gesunde und lebenswerte Umwelt einsetzt. Wir organisieren Kurse und Umweltunterricht, publizieren Broschüren und Newsletter, lancieren Kampagnen, bieten Kaufhilfen für grüne Produkte und entwerfen Strategien für den Umweltschutz von morgen.

#### Wie kam es zur Zusammenarbeit mit der ZHAW?

Als wir im März 2010 von der Ausschreibung des Bundes für die Entwicklung und Durchführung der Ausbildungskurse für Zivildienstleistende erfahren, haben wir Roger Johner und Sandra Wilhelm kontaktiert. Wir wollten herausfinden, ob die ZHAW auch eine Offerte einreicht oder ob eine Zusammenarbeit möglich wäre. Der Zufall wollte es, dass ein Projektteam der bisherigen Kurse auch auf der Suche nach einer Kooperationspartnerin war. So haben wir uns rasch auf eine Zusammenarbeit einigen können.

#### Was ist deine Rolle im Ziviprojekt?

Meine Kollegin Martina Wyrsch und ich leiten zusammen auf der Geschäftsstelle von Pusch die Entwicklung und Durchführung des neuen Kursangebotes. Unsere Aufgabe ist es unter anderem, die Beiträge aller beteiligten Projektpartner zu koordinieren, damit wir für den Auftraggeber alle bestellten Kurse rechtzeitig und in hoher Qualität abwickeln können.

#### Was ist der momentane Stand der Vorbereitungen?

Zurzeit stehen wir noch in den Vertragsverhandlungen mit ZIVI. Parallel dazu arbeiten wir bereits am Detailkonzept des Kurses und bauen das Netz der beteiligten Projektpartner und Kursleitenden auf. Dabei hilft uns sehr, dass das Trio aus Wädenswil mit seinem Wissen und seinem Erfahrungsschatz das Projektteam bereichert.

#### Wie wird der Zivikurs in Zukunft aussehen?

Wir streben keinen radikalen Wandel gegenüber den bisherigen Kursen an. Vielmehr bauen wir auf dem bestehenden Konzept auf und ergänzen es – basierend auf den Erfahrungen der bisherigen Kurse und unserem eigenen Know-How – mit einzelnen Inhalten, Methoden und Lernarrangements. Wir versuchen, den Praxisbezug für die Kursteilnehmer noch stärker zu betonen.

### Die Autoren

#### Tania Hoesli (SUI03)

Seit meiner Rückkehr zum IUNR gehören verschiedene Aufgaben im Zivikursprojekt zu meinem Berufsalltag. Nach der Entscheidung der Fachstelle Umweltbildung im Frühjahr 2010, sich nicht an der neuen Eingabe zu beteiligen, nahm ich mit Thomas und Christoph die Möglichkeit wahr, selbst in die Hosen zu steigen. Es war für mich eine spannende Herausforderung, in kürzester Zeit die bisherigen Erfahrungen mit dem Kurs und die im Studium mit der Vertiefung Environmental Education (EE) erworbenen Kompetenzen in einer konkreten Projekteingabe umzusetzen. In meiner Vision sehe ich auch EE-, LBT- und NM-AbgängerInnen (mit dem Minor in Bildung) in diesem Projekt arbeiten sowie ein dynamisches Zivi-Bildungszentrum mit einem riesen Potential an Handlung und Veränderung.

#### Christoph Giger (SUI04)

Etwa in jedem zweiten Kurs begleitete ich die Exkursion auf der Halbinsel Au zur Erfassung der naturräumlichen Gegebenheiten sowie der multifunktionalen Nutzung dieses Raumes. Im Vergleich zu meiner Tätigkeit bei der Fachstelle Landschaft und Regionalentwicklung stellte dieses Engagement jedoch nur ein kleines Pensum dar. Die Beteiligung an der Ausarbeitung der neuen Eingabe war eine sehr spannende und lehrreiche Erfahrung und gibt mir nun auch die Möglichkeit bei der Gestaltung und Durchführung der zukünftigen Kurse mitzuarbeiten.

## Kommentare zum Zivi-Kurs

«Es freut mich, dass wir nicht nur einen erfolgreichen Kurs lancieren, sondern auch kompetente Mitarbeitende fördern konnten, welche nun das Angebot in neuem Gewand übernehmen und die Idee weitertragen. Ich wünsche Ihnen dabei viel Stehvermögen und Befriedigung!» (Roger Johner, bisheriger Projektleiter)

\*\*\*

«Ich habe mich im Kurs sehr wohlgefühlt. Zu sehen, mit welcher Herzenslust die Zivis gesellschaftskritische Diskussionen führen, hat mich stets aufs Neue motiviert. So macht Unterricht Spass!»

(Sandra Wilhelm, Kursleiterin «Nachhaltigkeitspolitik» und «Umwelt»)

\*\*\*

«Je souhaite que l'expérience puisse se poursuivre dans sa nouvelle forme, en veillant à cultiver cette richesse collective garante d'un engagement fort du service civil en faveur de l'environnement.»

(Daniel Béguin, Kursleiter Romandie)

\*\*\*

«Ich hoffe, dass sich alle ihrer Verantwortung bewusst bleiben, die für die Organisation und die Führung der Institution Zivildienst verantwortlich sind. Denn diese ist für die ganze Bevölkerung in der Schweiz von grossem Nutzen.» (Beat Schraner, Kursleiter «Maschinenkunde»)

\*\*\*

«Für mich brachten die Zivis eine willkommene Abwechslung, denn normalerweise werden meine Führungen überwiegend von älteren Damen besucht. Schön war zu sehen, wie sich auch junge Menschen für Pflanzen begeistern lassen und durchaus interessiert sind an gärtnerischer Arbeit.»

(Thomas Kimmich, Kursleiter «Gartenführung»)

\*\*\*

«Die Diskussionen mit den Zivis sind oft sehr spannend, vor allem dann, wenn sie alles in Frage stellen.»

(Bea Kulli, Kursleiterin «Natur»)

\*\*\*

«In genere hanno capito che devono dare un seguito alla loro formazione, che si impone uno sforzo di apprendimento personale. La mia speranza è che si attivino, e che non si lascino fagocitare dalle mansioni date dai datori di lavoro, che, da quanto è risultato, sono modeste.» (Roberto Buffi, Kursleiter Ticino)

\*\*\*

«Mich freut es besonders, wenn es mir jeweils gelingt, die Gruppe zum Lachen und Nachdenken zu bringen. Jedem Teilnehmer öffnet sich beim Thema Team ein Fenster und ein Perspektivenwechsel wird ermöglicht. Oft sehen sie ein, dass der Weg von Wissen zum Handeln nicht immer einfach ist...»

(Alain Desarzens, Kursleiter «Team»)

«Ein Zivi hat nachts von Goldruten geträumt und am nächsten Tag mussten wir ihn auf der Exkursion fast tötlich daran hindern, auf dem Bahndamm Neophyten auszureissen! Ein anderer war Vogelexperte und konnte die Exkursion mit seinem Wissen bereichern und uns einiges über die gesichteten Vögel erzählen.» (Bea Kulli, Kursleiterin «Natur»)

## Interview mit Thomas Honegger

Seit 3 Jahren engagiert sich Thomas Honegger, Abgänger von Wädenswil (SUI04), im Zivikurs und wird dies auch unter den neuen Rahmenbedingungen tun – mehr dazu im Interview.



Thomas Honegger  
dipl. Umweltingenieur FH, Projektleiter bei der SKW AG Garten und Landschaft

### Beschreibe bitte kurz deinen Werdegang.

Nach einer Lehre als Chemielaborant und der Erwachsenenmatur an der KME Zürich machte ich 1 Jahr Zivildienst im Naturschutz. Dadurch entdeckte ich die Freude an der Umwelt und an der Arbeit im Freien. Ich arbeitete ein Jahr im Gartenbau, bevor ich in Wädenswil das Studium zum Umweltingenieur FH mit Vertiefung Hortikultur absolvierte. Nach dem Studium machte ich eine Weiterbildung zum Ausbilder mit eidgenössischem Fachausweis an der aeb in Zürich.

### Wie sieht dein Alltag aus?

Unmittelbar nach dem Studium trat ich eine Vollzeitstelle bei der SKW AG Garten und Landschaft in Wetzikon an. Dies ist eine naturnahe Gartenbaufirma mit einem breiten Betätigungsfeld im Bereich Naturschutz. Mein Alltag ist geprägt von drei Projekten:

(1) Ich leite den Verein mum, Mensch und Umwelt. Der Verein ist ein gemeinnütziger Einsatzbetrieb für Zivildienstleistende und wurde von den Geschäftsführern der SKW AG gegründet. Bis auf die Buchhaltung erledige ich selbstständig beinahe alle Projektschritte wie: Jahresplanung, Budgetungen, Offert-, Rapport-, Rechnungs- sowie Personalwesen. Der grösste zeitliche Aufwand ist die Anleitung und Mitarbeit im Feld. Hier hilft mir mein praktischer Hintergrund, den ich mir vor und während des Studiums erworben habe. (2) Von der SKW AG werde ich vor allem im Bereich GIS eingesetzt. Ich mache Pflegepläne, Neophytenin-

ventare und Pachtverträge. (3) In Wädenswil habe ich seit 2008 im Einführungskurs für Zivildienstleistende einen Auftrag als externer Dozent. Einmal im Monat unterrichte ich zirka 20 Stunden im Kursblock «Natur». Ich kenne den Alltag der Zivis sowie viele Einsatzbetriebe aus meinem Arbeitsleben, dies ist für das Unterrichten sehr hilfreich.

### Wie wird der Zivikurs heute in Wädenswil durchgeführt?

Der Kurs dauert jeweils 4 Tage. Die Inhalte sind sehr breit und reichen von Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik, Biodiversität und Landschaftspflege bis zu Pflanzenkenntnis und Maschinenkunde. Sie widerspiegeln die ganze Vielfalt an Einsatzbereichen der Kursteilnehmer. Als Kursabschluss erarbeiten die Zivis in Kleingruppen ein eigenes Konzept, bei dem sie die behandelten Inhalte anwenden und vertiefen können. Dabei entstehen irrsinnig gute Werke!

### Was sind aus deiner Sicht die Stärken und Schwächen des Kurses?

Zu den Stärken des Kurses gehört meiner Meinung nach, dass wir für jeden Kursinhalt eine Fachperson einsetzen können, die sich mit Leib und Seele für das besagte Thema interessiert und engagiert. Pro Kurs sind so bis zu 8 verschiedene Kursleiternde involviert. Verbesserungsmöglichkeiten sehe ich vor allem in der Vermittlung von praxisnahem Wissen. So möchte ich zum Beispiel die Maschinen im Feld einsetzen und nicht bloss in der Werkstatt begutachten.

### Wieso hast du dich bei der neuen Eingabe engagiert?

Ich hatte schon immer ein Flair fürs Unterrichten. Schon als Schüler erteilte ich Nachhilfe und hatte Freude am Erklären. Wirklich professionell konnte ich mich erst im Zivikurs als Lehrkraft betätigen. Meine Ausbildung als Erwachsenenbilder umfasste nebst dem Unterrichten auch das Konzipieren von Bildungsangeboten. Mit der Eingabe eines eigenen Bildungskonzeptes bot sich für mich nun die einmalige Gelegenheit, das erworbene Wissen anzuwenden. Mit dem Gewinnen der Eingabe verlängert sich auch mein Engagement als Dozent, was mir sehr viel Spass macht. Nicht zuletzt war die Ausschreibung an sich eine wertvolle Erfahrung, mit der Bildung von Projektteams in kurzer Zeit, die Abend- und Wochenendarbeit aber auch eine Herausforderung. Als Krönung dann natürlich der Gewinner-Apéro bei Pusch in Zürich. ●

## Berufsportrait UI06-Absolventin Mirjam Blunshi

Das dritte Absolventenportrait führt mich zu Mirjam Blunshi aus dem Studienjahrgang UI06. Die gelernte Bibliothekarin hat gleich zwei Jobs im Bereich Hortikultur: 70% arbeitet sie an der Forschungsanstalt Acroscope in Wädenswil und 20% ist sie beim Landwirtschaftsamt in Schaffhausen tätig. Ein spannendes Interview über einen spannenden Werdegang...

### Sag mal, wie kommt eine Bibliothekarin zur Hortikultur?

In den Bewerbungsgesprächen wurde ich auch immer darauf angesprochen. Als Bibliothekarin erwirbt man ein grosses Allgemeinwissen, da man von allem etwas wissen muss und in jedes Wissenschaftsgebiet reinsehen kann. Auf meinem Tisch im Büro war immer Literatur aller Wissenschaften ausgebreitet und in einer davon wollte ich mein Wissen vertiefen. Die Richtung Hortikultur wählte ich aus Interesse an der Nahrungsmittelproduktion.

### Kannst du das in deiner Berufslehre erlernte Wissen in deine momentane Arbeit einfließen lassen?

Der Job an der Forschungsanstalt Acroscope Changins-Wädenswil (ACW) ist eher theoretisch. Das in der Lehre angeeignete, strukturierte Schubladendenken kann ich hier sehr gut verwenden. Wo ich vorher ein Buch in das System einfügen musste, muss ich jetzt ein System für Daten aufbauen. Ich hätte nicht gedacht, dass es einen Job gibt, wo ich die zwei Ausbildungen miteinander verbinden kann und den ich jetzt per Zufall erhalten habe.

### Du arbeitest 70% bei ACW in der Abteilung Extension Obst. Wie bist du zu dieser Stelle gekommen?

Die Stelle war ausgeschrieben und der damalige Dozent im Modul «Nachhaltige Pflanzennutzungssysteme» war per Zufall ein Vorgänger meiner jetzigen Chefin. So konnte ich im Bewerbungsschreiben darauf eingehen und punkten. Ich betreue innerhalb des Interreg Projektes «Betriebsmanagement Obstbau» das Teilprojekt 2, wo es um die Entwicklung eines Controlling-Instrumentes für Betriebsleiter im Obstbau geht. Mit dem EDV-Tool kann ein Leiter seinen Obst-

baubetrieb bewerten und mit den betriebswirtschaftlichen Kennzahlen ermitteln, wie fit sein Betrieb ist.

### Das hört sich nach sehr viel Informatik und Betriebswirtschaft an.

Das ist so. Ich musste mir vor allem in diesen zwei Fachgebieten einiges an Wissen aneignen. Ausserdem habe ich hier die Möglichkeit, in die Forschung im Bereich Obst reinzusehen und mit sehr interessanten Menschen zusammenzuarbeiten. Da es ein Interreg-Projekt ist, komme ich mit anderen Institutionen in Kontakt, kann den «Beratungskuchen» kennen lernen und gratis Networking be-

treiben. Das ergibt Synergien in Zusammenhang mit meinem zweiten Job am Landwirtschaftsamt in Schaffhausen – das hätte ich am Anfang nicht erwartet.

### Apropos, erzähl von dieser zweiten Arbeitsstelle!

Diesen Job bekam ich 2 Monate nach Abschluss des Studiums. Ich bin beim Landwirtschaftsamt zu 20% als hauswirtschaftliche Beraterin tätig. Es ist eine sehr abwechslungsreiche Stelle. Nebst den Beratungen auf den Betrieben bin ich zuständig für Themen im Bereich Regionalentwicklung und Agrotourismus. Ich bin viel draussen unterwegs

### Steckbrief



Mirjam Blunshi bei der Arbeit

Name	Mirjam Blunshi
Alter	30 Jahre
Erlerner Beruf	DMS, Lehre und drei Jahre Berufserfahrung als Bibliothekarin
Vorstudienpraktika	Waldkinderkrippe Siblingen SH und Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer
Umweltingenieurstudium	2006–2009 Hortikultur und Environmental Education; IZA-Praktikum in der Mongolei (DEZA)
Stelle bei Acroscope Changins-Wädenswil	Seit 1.2.2010 (befristet bis Ende 2011)
Funktion	Technisch-wissenschaftliche Mitarbeiterin
Stellenprozent	70%
Stelle beim Landwirtschaftsamt Schaffhausen	Seit 1.11.2009 (unbefristet)
Funktion	Bäuerlich-hauswirtschaftliche Beraterin
Stellenprozent	20%

und arbeite mit Beraterinnen aus anderen Kantonen zusammen.

**Wie kombinierst du die zwei Stellen miteinander?**

Die Aufteilung 20% und 70% ist recht anstrengend und das Organisieren nimmt viel Zeit in Anspruch. Ich muss sehr flexibel sein, da ich beim Landwirtschaftsamt oft Sitzungen oder Weiterbildung habe, welche nicht an meinem eigentlichen Arbeitstag stattfinden. Bei der ACW sind in Sachen Arbeitszeit zum Glück alle sehr tolerant

**Wie kannst du das im Studium erworbene Wissen in deine Arbeit einbringen?**

Das theoretische Wissen, z. B. wie ein Obstbetrieb läuft, hilft mir beim Job an der Forschungsanstalt. Jedoch merke ich, vor allem beim Kontakt mit den Betriebsleitern, dass mir das tiefe Verständnis und das Basiswissen aus der Praxis fehlen. Daher möchte ich, wenn das Projekt Ende 2011 abgeschlossen ist, Erfahrungen in der Praxis sammeln. Beim Landwirtschaftsamt organisiere ich Weiterbildungen. Da ich die Nebenvertiefung EE wählte, habe ich während des Studiums gelernt, Lernsequenzen durchzuführen, was mir die Hemmschwelle bei der Organisation etwas nimmt. Das mitgenommene Wissen über Raumplanung und Agrotourismus kann ich ebenfalls anwenden.

**Welche Tipps für die Jobsuche kannst du Studienabgängern weitergeben?**

Sich nicht darauf zu versteifen, was in einem Stelleninserat steht und sich trotzdem bewerben. Im Gespräch ist es dann wichtig, dass man sich gut verkauft und erklärt, warum wir «Uls» gut sind. Ebenso hat sich mein IZA-Praktikum im Lebenslauf sehr bewährt. Das zeigt, dass man Initiative hat und etwas zusätzlich macht. Ebenso macht es sich gut, wenn man während des Studiums berufstätig ist. ●

Das Interview mit Mirjam Blunski führte Diana Haller (diana.haller@zhaw.ch).

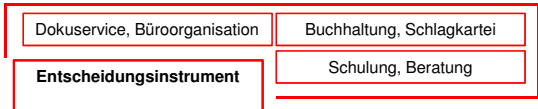
ACW | 2010

**Interreg IV – Projekt Nr. 95:  
Betriebsmanagement im Obstbau**



Autoren: Mirjam Blunski, Esther Bravin

**Vier Teilprojekte**



**Teilprojekt 2 - Entscheidungsinstrument**

Der Betriebsleiter ist ständig mit Entscheidungen konfrontiert. Das Instrument erleichtert arbeitstechnische Entscheidungen auf den einzelnen Parzellen aber auch langfristige Entschlüsse, die den gesamten Betrieb betreffen.

- Welche Veränderungen im Betrieb lassen sich umsetzen?
- Wo gibt es Optimierungspotential?
- Wo muss professionelle Hilfe in Anspruch genommen werden?

Infos zum Projekt Betriebsmanagement im Obstbau unter [www.betriebsmanagement-obstbau.org](http://www.betriebsmanagement-obstbau.org)

**Projektpartner**



Agroscope

Bereits erschienene Absolventenportraits:

- Philipp Haller (unr.intern 0110, S. 30)
- Martina Lippuner (unr.intern 0210, S. 28)

<http://betriebsmanagement-obstbau.org/projekt/teilprojekte/teilprojekt-2-controlling-instrument>

## Weiterbildungsveranstaltungen des IUNR

Aktuelle Informationen zum Weiterbildungsangebot des IUNR unter:

[www.iunr.zhaw.ch/weiterbildung](http://www.iunr.zhaw.ch/weiterbildung)

Folgende Zertifikatslehrgänge, Lehrgänge und Fachtagungen werden in der Zeit von Januar bis März durchgeführt:

### CAS

#### Säugetiere

(Modul Huf- und Raubtiere; ab 18. Februar 2011)

#### MakroZooBenthos

### Lehrgänge

#### Gartengestalter

#### Schwimmteichbauer

#### Basismodul Pflanzenkenntnisse

(ab 23. März 2011)

### Fachtagungen

20. Januar 2011

#### Sanierung von Schiessanlagen

31. März 2011

#### Urban Forestry

## Führungen rund ums Grüental

Kostenlos, ohne Voranmeldung

7. März 2011

#### Frühlingserwachen in den Gärten



[www.iunr.zhaw.ch/exterior](http://www.iunr.zhaw.ch/exterior)

## NATUR UND KULTUR

### Pilze

Sonderausstellung im Naturhistorischen Museum

Basel vom 22. Oktober 2010 bis 1. Mai 2011

Am Duschvorhang oder zwischen den Zehen mögen wir sie nicht und wollen sie loswerden, die juckenden, miefigen Pilze. Aber als Steinpilz, Morchel oder Eierschwamm sind sie eine begehrte Delikatesse. Dank feiner Sporen und einer unglaublichen Anpassungsfähigkeit haben Pilze jeden Winkel der Erde besiedelt. Die Sonderausstellung erlaubt einen Blick über den Tellerrand hinaus und bringt Erstaunliches aus der Welt der Pilze ans Licht.

### Die Natur der Kunst

Begegnungen mit der Natur vom 19. Jahrhundert bis

in die Gegenwart im Kunstmuseum Winterthur vom

31. Oktober 2010 bis 27. Februar 2011

Die Ausstellung geht aus von der Landschaftsmalerei des 19. Jahrhunderts und zeigt die Wechselwirkung zwischen Natureindrücken und Malerei bis in die Moderne.