

# 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  
Grüental, 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)  
hans-rudolf.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 13 «Pivo prosim!» – oder wie man sich interessiert durch Slowenien isst

# unr.intern

Magazin des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen in Wädenswil

- |                     |                 |  |  |
|---------------------|-----------------|--|--|
| <b>unr.info</b>     | <b>4</b>        | <b>Erneuerbare Energien und Regionalentwicklung</b><br>Von Werner Tischhauser  |  |
|                     | <b>5</b>        | <b>Feuerbrand, Hallimasch und Dickmaulrüssler</b><br>Von Esther Fischer  |  |
|                     | <b>6</b>        | <b>Anforderungen an Erholungsräume und Besucherlenkung</b><br>Von Matthias Sturzenegger                                    |  |
|                     | <b>7</b>        | <b>Preis für Center da Capricorns in Wergenstein</b><br>Medienmitteilung   |  |
|                     | <b>7</b>        | <b>Interne Weiterbildung für Lehrende</b><br>Von Roger Johner  |  |
|                     | <b>8</b>        | <b>Ein Kleinod am Schwarzen Meer</b><br>Von Hans Niederer  |  |
|                     | <b>unr.team</b> | <b>10</b>  | <b>Matthias Lutz</b>   |
|                     |                 | <b>11</b>  | <b>Wechsel bei der Fachstelle Weinbau der ZHAW</b><br>Von Peter Schumacher |
| <b>12</b>           |                 | <b>Jetlag</b><br>Von Reto Rupf   |  |
| <b>unr.studis</b>   | <b>13</b>       | <b>«Pivo prosim!» – oder wie man sich interessiert durch Slowenien isst</b><br>Von Martina Lippuner                        |  |
|                     | <b>14</b>       | <b>Vogelabwehr im Weinbau</b><br>Von Sabine Lang und Peter Schumacher  |  |
|                     | <b>18</b>       | <b>Praktikum mit (Schamser-) Bergluft</b><br>Von Daniela Dammert   |  |
|                     | <b>20</b>       | <b>Kollektives Gärtnern</b><br>Von Janine Bürgi  |  |
| <b>unr.projekte</b> | <b>21</b>       | <b>Kurs «Umwelt» für Zivildienstleistende am IUNR</b><br>Von Sandra Wilhelm und Roger Johner                               |  |
|                     | <b>22</b>       | <b>Samen der Sumpfgладиole aus dem Kaltbrunner Riet für ein Artenförderungsprojekt im Kanton Zürich</b><br>Von Klaus Robin |  |
|                     | <b>24</b>       | <b>Von Kindern und Gärten</b><br>Von Doris Tausendpfund  |  |
| <b>unr.agenda</b>   | <b>25</b>       | <b>Crowdsourcing – eine neue Methode, latent vorhandenes Wissen zu erschliessen?</b><br>Von Daniel Köchli                  |  |

## Erneuerbare Energien und Regionalentwicklung

Rückblick: Capricorn-Gespräche in Wergenstein vom 15. August 2008



**Die Bedeutung von erneuerbaren Energien für die Regionalentwicklung stand im Zentrum der 2. Capricorn-Gespräche im Center da Capricorns in Wergenstein vom 15. August 2008. Die Fachstelle für Tourismus und Nachhaltige Entwicklung im Center da Capricorns möchte den Impuls aus den Capricorn-Gesprächen aufnehmen und die andiskutierten Ideen für eine «Energie-Region» im Zusammenhang mit der Planung des Naturparks Beverin weiterverfolgen.**

Von **Werner Tischhauser** [werner.tischhauser@zhaw.ch](mailto:werner.tischhauser@zhaw.ch)

### Energetisch vorbildliche Sanierung des Center da Capricorns

Georg Furger, Dozent und Leiter der Fachstelle für erneuerbare Energien an der ZHAW in Wädenswil, zeigte in seinem Referat auf, welche Aktivitäten an der Fachhochschule im Bereich der Lehre und der Forschung im Vordergrund stehen. Von der Fachstelle wurde für das Hotel/Rest. Piz Vizàn (Center da Capricorns) ein energetischer Sanierungsplan erarbeitet, der voll auf erneuerbare Energien setzt. Im Sanierungsplan wird Energie nicht nur technisch betrachtet, auch das touristische Potenzial wird aufgezeigt: so sollen beispielsweise erneuerbare Energieträger auch mit Inszenierungen und Umweltbildungsangeboten erlebbar gemacht werden.

### Abschied vom Heizöl: nur eine Frage der Zeit

Reto Rupf, Dozent und Leiter der Fachstelle für Umweltplanung an der ZHAW in Wädenswil, hat sich in seinen Ausführungen auf die verschiedenen Formen der erneuerbaren Energien und Umweltauswirkungen konzentriert. Eindringlich beschrieb er, dass die Ära der fossilen Energieträger (Heizöl, Benzin etc.) unvermeidlich zur Ende gehen wird – und dann sind wir auf die erneuerbaren Energien angewiesen. Da sollte man nicht zuwarten mit der Förderung eines neuen Weges. Gerade ländliche Gebiete wie die regio Viamala hätten ein ausgezeichnetes Potenzial für die zukunftsweisende und ökonomisch interessante Nutzung der vorhandenen Ressourcen wie Sonne, Holz, Biomasse, Wind und Wasser. Für

Reto Rupf wichtig: in einem ganzheitlichen Konzept den richtigen Energie-Mix für eine Region zu finden. Es muss analysiert werden, welche Energieformen am meisten Potenzial für eine Region haben und welche Strategie für die Umsetzung verfolgt werden soll.

### Goms: Erste Energieregion der Schweizer Alpen

Roger Walther ist Co-Geschäftsleiter des Projektes «Bioenergieregion Goms». Ziel: aus dem Goms die erste Energieregion der Schweizer Alpen zu machen. Mit Energieregion ist die weitgehende Selbstversorgung des Goms durch erneuerbare Energien gemeint. Walther zeigte auf, wie das Projekt im Goms aufgebaut ist und welche Ziele anvisiert werden. Der Weg zur Energieregion sei sicherlich noch lang und mit viel Überzeugungsarbeit verbunden. Gelingt es aber, möglichst schnell greifbare Ergebnisse aufzubauen, könne die Bevölkerung und die ganze Region Goms als Vorreiterin von dieser zukunftsweisenden Idee profitieren.

### Grosse Chance für das Schams

Christian Hassler, Unternehmer und Solarpionier aus dem Schams, rechnete in seinem Referat vor, wie sich auch das Schams ausschliesslich mit erneuerbaren Energien versorgen könnte. Mit der Optimierung in der regionalen Wasserkraftnutzung (z.B. Nutzung der Trinkwassernetze), der Biomasse aus der Land- und Forstwirtschaft und der Sonnenenergie könnte aus dem Schams in rund zehn bis fünfzehn Jahren eine energieautarke Region werden. Notwendige Investitionen: 77 Mio. CHF. Auf den ersten Blick eine erhebliche Summe, in Anbetracht der grossen Vorteile aber überschaubar und sehr gut investiertes Geld. Mit einem Augenzwinkern wies Christian Hassler darauf hin, dass bereits der Verzicht auf ein neues Armeeflugzeug genügen würde, um die Ideen in die Tat umzusetzen.

### Impuls für die Region aus den Capricorn-Gesprächen

Die anschliessende Diskussion zwischen dem Publikum und den Referenten war sehr lebhaft. Man war sich soweit einig: das wachsende Segment der erneuerbaren Energien stellt eine grosse Chance für ländliche Regionen dar. Moderator Stefan Forster, Dozent und Leiter der Fachstelle für Tourismus und Naturnahe Ent-

wicklung an der ZHAW in Wädenswil, zeigte sich sehr erfreut, dass die Capricorn-Gespräche einen anregenden Austausch im Themenfeld der erneuerbaren Energien auslösten. Das Center da Capricorns und die Fachstelle möchten nun mit verschiedenen interessierten Partnern eine Projektgruppe ins Leben rufen. Sie soll sich Gedanken darüber machen, wie die andiskutierten Ideen umgesetzt werden könnten. Zum Beispiel im Rahmen des geplanten Naturparks Beverin: für den Park und die beteiligten Regionen wäre die vorbildliche Nutzung von erneuerbaren Energien eine unverwechselbare Positionierung, was wiederum auch die touristische Relevanz des Themas aufzeige. ●

### Wettbewerb zum Capricorn-Gespräch

Während des Fachreferates von Reto Rupf haben sich auch die Steinböcke über das Thema «Regionalentwicklung und Erneuerbare Energien» unterhalten. Unter [www.tne.unr.ch](http://www.tne.unr.ch) in der Rubrik Aktuelles-TNE liegt das Wettbewerbsformular zum Download bereit. Wer den originellsten Wortwechsel zwischen dem Steinbock und er Steingeiss einsendet, erhält einen attraktiven Preis! Der Wettbewerb läuft nach der Veröffentlichung dieser unr.intern-Nummer zwei Wochen lang. Drumm: kämpfa, kämpfa, kumm!



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

## Feuerbrand, Hallimasch und Dickmaulrüssler

Rückblick: JardinSuisse Tagung vom 21. August 2008



Während die KollegInnen engagiert die Gegenwart und Zukunft des Instituts UNR im Umfeld der ZHAW

diskutierten, führte die Fachstelle Phytomedizin am 21. August schon zum zweiten Male die JardinSuisse Tagung auf dem Campus Grüental durch.

Von Esther Fischer [esther.fischer@zhaw.ch](mailto:esther.fischer@zhaw.ch)

Nachdem sich die Tagung vom letzten Jahr als durchschlagender Erfolg erwies, war es nicht erstaunlich, dass dieses Jahr die Zahl der Anmeldungen beinahe die Kapazitäten der Durchführenden überstieg. Indem einige der Workshops nicht nur mehrmals, sondern auch noch parallel durchgeführt wurden, konnte darauf verzichtet werden, interessierte Teilnehmer zurückzuweisen.

Der berufliche Hintergrund der Angemeldeten war sehr breit. Landschafts- und Zierpflanzengärtner, Baumschulisten, Obstbauern, aber auch Vertreter der Pflanzenschutzbehörde und sogar vom Zoll unternahm die Reise nach Wädenswil, um sich über das Neueste von der Pflanzenschädlings- und -krankheitenfront zu informieren.

In Vorträgen und Workshops wurden die Teilnehmer nicht nur über aktuelle bakterielle, viruelle und auch pilzliche Krankheitserreger informiert,



Triebsterben: Es handelt sich um das *Cylindrocladium*-Triebsterben, welches erst seit 2006 in der CH bekannt ist. Eingeführt wurde diese Krankheit wahrscheinlich durch importierte befallene Pflanzen.



Buchsbaum-Zünsler (*Glyphodes perspectalis*): Diese Insekten sind mit Pflanzenimporten nach Europa gebracht worden. Erste Funde in der Schweiz bei Riehen/BS lassen jetzt schon auf sehr schlimme Zeiten für die Buchsbäume schliessen. Diese Raupen fressen einen Buchsbaum innert zwei Tagen kahl.

sondern auch über neu eingeschleppte Pflanzenschädlinge. Ergänzend dazu wurden natürlich auch «Dauerbrenner» wie Feuerbrand, Hallimasch und Dickmaulrüssler besprochen. Viele dieser Krankheiten und Schädlinge sind durch die Globalisierung des Weltmarktes nach Europa/in die Schweiz eingeschleppt worden, andere wiederum haben in unserem Land dank wärmerer Winter einfach bessere Überlebensbedingungen gefunden und werden dadurch natürlich vermehrt zu einem Problem für den Pflanzenschutz. Die Workshops wurden von den Mitarbeitern der Gruppe Phytomedizin im Zentrum Hortikultur (Esther Fischer, Matthias Lutz, Christoph Nenniger, Jürg Grunder), sowie von externen Referenten der WSL und der ACW bestritten.

Betreut von Elena Rios stand den Teilnehmer während des Tages auch eine Bücher- und Filmecke mit nützlichen Informationen zur Verfügung. Wer seine Kenntnisse im Bestimmen von Pflanzenschadbildern verbessern bzw. auffrischen wollte, konnte dies in einem Schadbildparcours unter der Leitung von Hans Niederer tun. Unterbrochen wurde dieses kompakte Programm durch ein feines Mittagessen im Kalthaus C, am Abend konnten dann ca. 130 müde, aber zufriedene Teilnehmer entlassen werden. Während die noch müderen (aber mindestens ebenso zufriedenen) Mitglieder der Fachstelle Phytomedizin zu einem exquisiten Nachtessen von den Köchen und Köchinnen der UNR eingeladen waren. ●

## Anforderungen an Erholungsräume und Besucherlenkung

Rückblick: KOMPAZ Forum Zürichsee vom 12. September 2008



Am Freitag, 12. September 2008, diskutierten am KOMPAZ Forum Zürichsee Experten aus verschie-

denen Fachbereichen die Frage: «Wie kann die Erholungsnutzung mensch- und naturgerecht gestaltet werden?» Die Teilnehmenden waren sich einig, dass diesem Spannungsfeld zwischen Naturschutz und Erholungsnutzung eine zentrale Bedeutung für die Entwicklung eines attraktiven Lebensraumes zukommt und dass diese Entwicklung aktiv gestaltet werden muss. Nur mit einer umfassenden, «vor der Haustüre beginnenden Planung», wie Christa Glauser (SVS/BirdLife Schweiz) sich ausdrückte, kann eine optimale Lösung gefunden werden.

Von Matthias Sturzenegger [matthias.sturzenegger@zhaw.ch](mailto:matthias.sturzenegger@zhaw.ch)

Für die kurzfristige und regelmässige Nutzung zur Naherholung spielt vor allem die Distanz zu den Erholungsräumen eine grosse Rolle. Diese müssen gemäss Untersuchungen innerhalb von 5 bis maximal 10 Minuten erreichbar sein. In stark urbanen Siedlungsräumen wie der Zürichseeregion dürfen deshalb die Erholungsräume innerhalb der Siedlung nicht vergessen oder vernachlässigt werden. Eine gute Ausgestaltung dieser Freiflächen hilft mit, den Druck auf ökologisch wertvolle Gebiete ausserhalb des Siedlungsraums zu reduzieren.

Für alle Naherholungsgebiete, sowohl im als auch ausserhalb des Siedlungsraumes, besteht die Gefahr einer Übernutzung. In städtischen Anlagen kann eine Übernutzung das notwendige Mass an Unterhaltmassnahmen enorm steigern und gleichzeitig ihre Ausführung behindern. In ökologisch wertvollen Gebieten sind Beeinträchtigungen durch die Besucher zu erwarten. Die Grenze zwischen Nutzung und Übernutzung muss frühzeitig gezogen und berücksichtigt werden; eine Möglichkeit besteht in der Berücksichtigung des Prinzips der «Carrying Capacity».

Einig waren sich die Experten, dass die bestehenden Planungsinstrumente und Prozesse die Erholung nur ungenügend berücksichtigen. Es wurde deshalb gefordert, die Erholungsnutzung konzeptionell und detailliert in die verbindlichen

**KOMPAZ**  
Forum Zürichsee

zhaw  
Life Sciences und  
Facility Management  
UNR Institut für Umwelt und  
Naturliche Ressourcen

**TAGUNG: 12. SEPTEMBER 2008 AN DER ZHAW**

# ANFORDERUNGEN AN ERHOLUNGSRÄUME UND BESUCHERLENKUNG

In der bevölkerungsreichen und stark urban geprägten Region um den Zürichsee kommt der Erholungsnutzung eine zentrale Bedeutung zu. Es treffen viele, zum Teil widersprüchliche Interessen aufeinander. Eine Planung über Grenzen und Fachgebiete hinweg erlaubt, mögliche Konflikte frühzeitig zu erkennen und entsprechende Massnahmen zu treffen.

Das KompaZ Forum Zürichsee bringt Akteure aus Verwaltung, Forschung und privaten Organisationen zusammen. Es wird einerseits Grundlagenwissen zu Anforderungen an Erholungsräume und zum Umgang mit Erholungsnutzung in der Raumplanung vermittelt. Andererseits werden anhand von konkreten Beispielen die Probleme und mögliche Lösungsvarianten diskutiert. Ein Schwerpunkt wird dabei auf die Besucherlenkung im Allgemeinen und in Naturschutzgebieten im Speziellen gelegt.

**KOMPAZ**  
Das Kompetenzzentrum am Zürichsee ist die zentrale Stelle, welche sich umfassend mit Themen und Fragestellungen rund um den Zürichsee befasst. Als visionär denkende Institution übernimmt KompaZ eine zentrale Bedeutung für die ganze Region. Der Zürichsee wird dabei immer als zusammenhängendes System verschiedener Aspekte verstanden.  
[www.kompaZ.ch](http://www.kompaZ.ch)

Planungsinstrumente aufzunehmen. Dies bedingt eine separate und umfassende Erholungsplanung.

Neben diesen planerischen Aspekten ist auch der Einbezug verschiedener Interessengruppen und Betroffener anzustreben. Das frühzeitige Einbinden führt zu Projekten, welche eine breite Zustimmung finden, und kann helfen, so genannte «Planungsleichen» zu verhindern. Als positives Beispiel wurde vom Projektleiter Kurt Zollinger (Amt für Verkehr Kanton Zürich) in diesem Zusammenhang der Abschnitt des Zürichseeweges zwischen Wädenswil und Richterswil vorgestellt, welcher im nächsten Jahr verwirklicht werden soll.

Es genügt aber nicht, genügend und attraktive Erholungsräume bereitzustellen. Die Erholungssuchenden müssen an den Eingängen zu diesen Gebieten empfangen und entsprechend gelenkt werden. Eine erfolgreiche Besucherlenkung be-

steht immer aus verschiedenen Massnahmen wie Information, physische Lenkung, Erholungsangeboten und Infrastruktur sowie Kontrollen zur Einhaltung der Verhaltensregeln. Nur in einem in sich abgestimmten Paket können die einzelnen Massnahmen ihre Wirkung voll entfalten und eine Win-Win-Situation für Mensch und Natur erzielen.

KOMPAZ beabsichtigt, das Forum Zürichsee in Zukunft alljährlich zu einem aktuellen Schwerpunktthema durchzuführen. ●

## Preis für Center da Capricorns in Wergenstein

### Medienmitteilung

#### Der SAB Hauptpreis 2008 geht an das Innovationszentrum Center da Capricorns, eine Plattform für nachhaltige Entwicklung in den Bergregionen.

Im Jahre 2003 wurde die Stiftung Capricorn in Wergenstein (GR) gegründet. Die Stiftung beinhaltet nebst dem Hotel und Restaurationsbetrieb Piz Vizàn das Center da Capricorns. Das Center hat sich mittlerweile als wichtige Plattform für die nachhaltige, regionale und überregionale Entwicklung des ländlichen Raumes im Berggebiet etabliert. So reichen die vielfältigen Aktivitäten dieses Innovations- und Informationszentrums von der spannenden Steinbockausstellung bis hin zur neuartigen Aquakultur-Kreislauf Testanlage für Bachforellen. Der Wissensaustausch zwischen Forschung und Praxis ist ein wesentlicher Teil der Philosophie des Centers. Um diesem Ziel näherzukommen, konnte eine Zusammenarbeit mit der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Wädenswil (ZHAW) aufgenommen werden, welche im März 2007 in der Eröffnung der Fachstelle für Tourismus und Nachhaltige Entwicklung (TNE) im Center da Capricorns mündete. Das sechsköpfige Team (4 Vollzeitstellen) hat seinen Schwerpunkt im Themenfeld natur- und kulturnaher Tourismus, welcher im Einklang mit einer nachhaltigen Regionalentwicklung steht.

#### Der SAB-Preis

Seit 1995 verleiht die Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete (SAB) alljährlich einen Haupt- und einen bis zwei Nebenpreise. Mit dem Hauptpreis werden Tätigkeiten oder Projekte ausgezeichnet, welche zur Schaffung von Arbeitsplätzen und Wertschöpfung, Vernetzung der lokalen Akteure, aber auch zur Erhaltung der kulturellen Identität sowie einem schonenden Umgang mit den eigenen Ressourcen (Holz, Bauland, Wasser, etc.) im Berggebiet beitragen. Mit den beiden Nebenpreisen werden einerseits Kultur und Medienschaffende, andererseits spezielle Produkte geehrt. Die Preisträgerinnen und Preisträger haben in den letzten 13 Jahren und darüber hinaus viel zur Eigenständigkeit und kulturellen Identität der Berggebiete beigetragen. Die Preissumme von total 12500 CHF wird grosszügigerweise von den Gemeinden Freienbach (SZ) und St. Moritz (GR) zur Verfügung gestellt.

Das Center hat schon etliche Projekte realisieren können. So wurde zum Beispiel ein Lehrpfad zum Thema Steinbock gebaut. Des Weiteren arbeitet die Fachstelle an einer Machbarkeitsstudie für die Errichtung eines regionalen Naturparks rund um den Schamser Hausberg, den Piz Beverin, und im Auftrag des kantonalen Amtes für Wirtschaft und Tourismus wird eine Strategie für den ländlichen Tourismus in Graubünden entwickelt. Die Jury anerkennt mit der Verleihung des SAB-Hauptpreises die Leistungen des Center da Capricorns, mittels einem aktiven Wissenstransfer zur Verbesserung der Wertschöpfung in den Bergregionen beigetragen zu haben. Als Pilotprojekt im Rahmen der Neuen Regionalpolitik ist es dem Center da Capricorns gelungen, die verschiedenen lokalen Akteure zu vernetzen und innovative Projekte zu initiieren. Schlussendlich hat das Center ganz konkret ein halbes Dutzend Arbeitsplätze in der Region geschaffen. ●

Kontakt und weitere Informationen:  
Stefan Forster, Tel. 081 630 11 77

#### SAB-Produktpreis 2008: Kuhbesitzer auf Zeit

Für einen landwirtschaftlichen Kleinbetrieb von 10 Hektaren Grösse stellt sich täglich die Frage des wirtschaftlichen Überlebens. Um die Existenz seines Betriebes zu sichern, hat Albert Breitenmoser aus dem Kanton Appenzell Innerrhoden die Idee gehabt, seine Kühe zu vermieten. Interessierte Mieter können unter zwanzig Kühen ein passendes Tier für einen oder mehrere Monate aussuchen. Die Mieter dürfen «ihre» Kühe so häufig besuchen wie sie wollen und haben auch Anrecht auf eine Betriebsführung, Melkunterricht, Käse zum Vorzugspreis oder eine Übernachtung in der Alphütte.

Die SAB-Jury ist davon überzeugt, dass diese Idee einen wesentlichen Beitrag an das bäuerliche Einkommen leisten kann. Zudem ergibt eine solche Initiative eine Austauschplattform, wo sich die bäuerliche und nichtbäuerliche Bevölkerung kennenlernen und die auch der Vermarktung landwirtschaftlicher Produkte dient. Die Alpübernachtungen schaffen einen zusätzlichen emotionalen Bezug zur Alpwirtschaft und seinem Hauptprodukt Alpkäse.

Kontakt und weitere Informationen:  
Albert Breitenmoser, Tel: 071 780 04 14  
[www.kuehe-mieten.ch](http://www.kuehe-mieten.ch)

## Interne Weiterbildung für Lehrende



**Die Klausur vom August hat die Entwicklungsrichtung unserer Lehr- & Lernkultur bestätigt: weg von einer behavioristisch geprägten, vorlesungsorientierten Vermittlungskultur hin zu einer konstruktivistischen Auffassung von Lernen als einem individuellen, aktiven Prozess. Damit der eigene Unterricht dazu optimal vorbereitet und durchgeführt werden kann, bieten wir auch im neuen Schuljahr wieder einige interne Weiterbildungen an, welche bereits seit dem letzten Jahr bekannt sind.**

Roger Johner [roger.johner@zhaw.ch](mailto:roger.johner@zhaw.ch)

#### Intervision

In kleinen Gruppen besuchen sich Lehrpersonen gegenseitig im Unterricht und geben sich anschliessend ein strukturiertes Feedback. Damit profitieren sie gleich mehrfach: eine Aussenperspektive auf euer Schaffen, ein Einblick in die Arbeit der Kolleginnen oder Kollegen und eine Erweiterung der eigenen Feedbackkompetenzen. Wer Interesse hat, mitzumachen oder weitere Fragen zum Angebot hat, meldet sich bitte bei Roger Johner (Tel. intern: 5591).

#### Teach & Snow-Days

Arbeiten, entspannen, lernen, schlitteln... Diesen bewährten Mix werden wir auch in diesem Winter wieder anbieten. Trotz der kühlen Umgebung werden wir uns mit einem Thema beschäftigen, das nicht nur bei den Studierenden für heisse Köpfe sorgt: Leistungsnachweise. Ausgehend von den im letzten Schuljahr entwickelten Learning-Outcomes in den Kursguides geht es darum, die eigenen Prüfungsformen zu analysieren, zu hinterfragen und allenfalls weiterzuentwickeln. Reserviert euch dafür bitte die Tage vom 13. bis 16. Januar 2009. Detaillierte Informationen folgen. ●

## Ein Kleinod am Schwarzen Meer

Der Botanische Garten von Nikita



Bei der Planung der ersten Reise 2006 in die Ukraine stiessen wir im Reiseführer auf einen Hinweis zum Botanischen Garten von Nikita. Seine Lage in der Krim lag damals abseits unserer Reiseroute. Trotzdem ergab es sich, dass wir uns aus Kersch für eine Stippvisite in die Krim absetzen konnten und so den Garten zu Gesicht bekamen. Da wir die Distanzen und vor allem die Strassenqualität unterschätzt hatten, stand uns bei diesem ersten Besuch nur wenig Zeit zur Verfügung. Erst 2007 konnten wir unseren Besuch richtig geniessen. Von diesen Eindrücken möchte ich berichten, auch wenn dem Schreibenden bewusst ist, dass man die Wirkung eines Gartens nur schwer beschreiben kann.

Von Hans Niederer [hans.niederer@zhaw.ch](mailto:hans.niederer@zhaw.ch)

Unweit von Jalta, etwa 8 Kilometer östlich des Stadtzentrums, führt die Schnellstrasse 350 m oberhalb der Küste an einem unübersehbaren Betonbogen vorbei. Hier biegt die steile Zufahrtsstrasse zum Eingang eines der bedeutendsten und ältesten botanischen Gärten der Welt ab. Dieser liegt, nicht ohne Grund, in der Mitte eines etwa 80 km langen Küstenstreifens am Fusse des Jailagebirges, welches die Krim im Süden zum Schwarzen Meer hin abgrenzt. Das Gebirge hält die kalten Winterwinde fern. Es gedeihen hier, weit im Osten Europas, auf isoliertem Raum Pflanzen der mediterranen Vegetation. Nicht zu Unrecht trägt dieser kleine Teil der Krim also den Namen «Schwarzmeerriviera».

### Ursprung

Am 10. Juni 1811 unterzeichnete Zar Alexander I. ein Dekret zur Errichtung des «Botanischen Gartens von Nikita». Treibende Kraft hinter der Idee war der Botaniker Freiherr Marschall von Bieberstein, welcher zu jener Zeit im Auftrag des Zaren die Flora der Taurischen Halbinsel und des Kaukasus untersuchte. Als Direktor beauftragte er den damals 30jährigen Christian C. Stevens mit dem Sammeln der Pflanzen und der Anlage des Gartens. Kurz vor seinem Tod bestimmte er ihn zu seinem Nachfolger. Im September 1812 wurden die ersten Bäume gepflanzt. Als Stevens 14 Jahre später die Führung übernahm, waren es bereits 450 exotische Pflanzen. Später wurde die Anlage für die Agrarforschung genutzt. Viele Sorten und Züchtungen im Agrarbereich Russlands haben ihren Ursprung hier auf der Krim. Nikita diente vor allem der Akklimatisation von Pflanzen aus andern Klimaräumen. Die Einrichtung untersteht inzwischen der Ukrainischen Landwirtschaftsakademie.



Cannagarten

Der hier beschriebene Publikumsgarten feierte 2002 sein 190-jähriges Bestehen und war ursprünglich ein Arboretum. Der Garten wurde als Sammlung und nicht auf Grund der Systematik angelegt, man pflanzte man mit grossem Geschick, was stimmig erschien, und hält es auch heute noch so. In Nikita stehen von den 1000 ha Institutsgelände annähernd 40 ha den zahlreichen Besuchern offen. Die Anlage umfasste früher auch einen Uferpark (inzwischen veräussert und überbaut), heute ist nur noch der obere Teil des Gartens zugänglich.

### Unsere Eindrücke

Der bestehende Botanische Garten fesselte unsere Aufmerksamkeit für mehrere Stunden. Die

Wege verlaufen reizvoll am Hang über grössere Terrassen. Eine halbe Million Besucher streifen jährlich durch die Anlage, die immer wieder Ausblicke auf das Schwarze Meer und die Bucht von Jalta freigibt. Die gelungene Mischung aus historischen Bauten, altherwürdigen exotischen Gehölzen und die im jahreszeitlichen Wandel unterschiedlichen Blumenbeete lassen uns viel Unerwartetes entdecken. Im Rosengarten gedeiht unter anderem die berühmte Rote Krimrose, deren Rosenöl nicht nur als Souvenir, sondern auch als Exportartikel in alle Welt verkauft wird. Eine umfangreiche Sammlung von Canna-Hybriden zieht mit ihrer Blütenpracht die Aufmerksamkeit auf sich. Gleich daneben befindet sich eine Fläche mit zahlreichen Chrysanthemen-





Eingangsmonument an der Hauptstrasse

Züchtungen, die ihre Pracht im Herbst entfalten. Solche Blütenevents sind wichtig für den Erhalt des Gartens, denn sie locken zahlreiche Besucher an. In den geschilderten Sammlungen wird eine umfangreiche genetische Ressource gepflegt und erhalten. Es werden hier, einer alten Tradition folgend, die Leistungen früherer Züchter gepflegt, gezeigt und dadurch der Nachwelt

erhalten. Dafür erhielt der Garten im Jahr 2000 internationale Anerkennung.

Viele der mächtigen Baumgestalten stammen aus der Gründungszeit und sind annähernd 200 Jahre alt. In die Anlage des Gartens wurden Pflanzenrelikte aus vorrussischer Zeit integriert, die einen botanischen Hinweis auf die alte Kulturlandschaft der Krim geben. Unter anderem werden aufgezählt: eine männliche tausendjährige Pistazie (*Pistacia mutica*), eine 500-jährige Eibe (*Taxus baccata*) und ein über 700-jähriger Ölbaum angeblich aus griechischer Zeit.

Zu den ersten Neuankömmlingen im Park gehörten auch Pinien, die hier «Italienische Kiefer» (*Pinus pinea*) genannt werden. Der Tulpenbaum (*Liriodendron tulipifera*), die mächtige, säulenartig gewachsene, grossblütige Magnolie (*Magnolia grandiflora*) und die oft gepflanzte Yucca (*Yucca macrocarpa*) dürften ebenfalls die Anfangsjahre des Gartens erlebt haben. Später kamen aus der Neuen Welt die beiden amerikanischen Mammutbäume (*Sequoia* und *Sequoiadendron*) dazu; sie wachsen seit ihrer Aussaat auf gleicher Augenhöhe. Zedern und Pinien sind mit den verschiedensten Gehölzen zu abwechslungsreichen Pflanzenbildern kombiniert. An anderer Stelle ziehen Palmen (*Trachycarpus fortunei*) gerade Linien durch den Garten und begrenzen reichblühende Promenaden. ●



Einjährige Sommerblumen am Fuss einer Zeder

#### Zur Person des Gartenförderers

Friedrich August Freiherr Marschall von Bieberstein (1768-1826) war ein Familienmitglied des gleichnamigen meissischen Adelsgeschlechts. Er gehörte zum Petersburger Zweig.

Der Botaniker und Forschungsreisende war Konsul in Konstantinopel, Berater am Zaren-Hof in Petersburg und soll für die Gartengestaltung der Sommerresidenz auf der Krim verantwortlich gewesen sein. Er lehrte Botanik in Charkow und war Verfasser der Flora Taurico-Caucasica von 1808-1816. Diese Veröffentlichung umfasst eine ausführliche Beschreibung der Flora auf der Taurischen Halbinsel, wie die Krim einst genannt wurde. Das Gebiet umfasste damals die Region zwischen 44° und 47° nördliche Breite und war umgeben vom Schwarzen- und Asowschem Meer. Ursprünglich besiedelt von den Joniern, gehörte es bis 1774 zum Osmanischen Reich und gelangte zunehmend unter russischen Einfluss. 1783 wurde es durch Katharina II. anektiert und als Gouvernement Taurien Russland angegliedert. Nikita Chruschtschow übertrug die Krim 1954 an die Ukraine. Somit gehört der Garten seither, nach der Staatsgründung 1991 und Klärung des umstrittenen Status der Krim 1994, dem ukrainischen Staat.

## Matthias Lutz

matthias.lutz@zhaw.ch



Hoi zäme: Ich bin in einer der schönsten Gegenden der Schweiz aufgewachsen und zwar in Wädenswil; nur 15 Minuten zu Fuss von der Hochschule entfernt. Schon als Kind hatte ich regen Kontakt zur Forschung im «grünen Bereich». Im Sandhof (Betrieb der ACW) ging ich schlitteln oder ich degustierte für meinen Vater, welcher an der ACW arbeitete, verschiedenste Erdbeersorten. So wuchs ich im engen Kontakt zur landwirtschaftlichen Forschung auf. Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass ich an der ETH Agronomie (Fachrichtung Agrarpflanzenwissenschaften) studierte. Schon früh während meines Studiums entdeckte ich meine Passion für die Phytomedizin und so führte ich alle meine Semester- und Diplomarbeiten im Bereich Phytopathologie oder Entomologie durch. Die Faszination für dieses Fachgebiet sowie die menschlich und fachlich sehr kompetente Gruppe Phytopathologie an der ETH hatten es mir so angetan, dass ich mich entschloss, dort die Dissertation in Angriff zu nehmen. Ich tauchte ein in die Welt der Mikroben und ihren Kampf gegeneinander, sprich in die Welt der biologischen Kontrolle von Pflanzenkrankheiten mittels Antagonisten. Diesen «Krieg der Mikroorganismen» fand und finde ich noch immer so spannend, dass ich nach meiner Promotion weitere drei Jahre in derselben Gruppe verbrachte. Dann war aber endgültig die Zeit für einen Wechsel gekommen. Seit dem 1. April bin ich als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Fachstelle Phytomedizin am IUNR tätig.

Während des Studiums bin ich doch auch aus der Region Zürich heraus gekommen. Ein halbes Jahr machte ich ein Praktikum auf einem gemischten landwirtschaftlichen Betrieb (Acker- und Obstbau, Rindviehhaltung) in der Bodensee-region. Ausserdem zog es mich nach Quebec, wo ich auf zwei Farmen (v.a. Tierhaltung) gearbeitet habe. Hier erlernte ich sehr spezielle Tätigkeiten, wie z.B. Kühe frisieren (schneiden, waschen, legen), Ferkel operieren (Anästhesie und Nähen waren mein Fachgebiet), illegales Jagen von Waschbären, der Bau eines Schindeldaches für einen Pferdeunterstand oder das Verstehen des «wunderschönen» kanadischen Französisch. Ich bin also durchaus multifunktionell einsetzbar. Da ich sehr gerne ausgezeichneten Wein trinke, entschied ich mich für ein Praktikum auf einem Weingut im Piemont. Nebst exzellenten Nachtessen und dem Weintrinken im Liegestuhl auf der

Veranda im Sonnenschein arbeitete ich dennoch sehr viel im Rebberg oder im Weinkeller.

Aber das Leben besteht ja bekanntlich nicht nur aus dem Beruf. Die Freizeit verbringe ich sehr gerne in der Natur, bei langen Spaziergängen oder bei Wanderungen. Dabei gibt es immer sehr viel Interessantes zu entdecken, wie z.B. Pflanzenkrankheiten. Im Weiteren widme ich mich gerne der Musik. Ich spiele Bassklarinette (rein optisch gesehen eine Kreuzung zwischen Tenorsaxophon und Klarinette) und Klarinette. Ich bin aktiv im Musikverein Harmonie Wädenswil und gelegentlich auch als Aushilfe in anderen Blasorchestern anzutreffen. Tja, was mache ich sonst noch. Ich lese sehr viel und da ich sehr gerne ausgezeichnet esse, bin ich auch dem Kochen nicht abgeneigt. Ab und zu bin ich auch in Konzerten oder im Kino anzutreffen. Ich hoffe, dass ich mich Euch ein klein wenig näher bringen konnte, und freue mich auf eine super Zusammenarbeit. ●

## Wechsel bei der Fachstelle Weinbau der ZHAW



**Nach 15 Jahren wird Rolf Bruder nicht nur die Schule, sondern auch den Weinbau verlassen**

**und in einer ganz anderen Branche eine neue Stelle übernehmen. Seine Aufgaben an der Schule waren sehr vielseitig.**

Von Peter Schumacher [peter.schumacher@zhaw.ch](mailto:peter.schumacher@zhaw.ch)

Rolf Bruder war Leiter des Lehr- und Versuchsbetriebs Halbinsel Au, wo er seine langjährige praktische Erfahrung gewinnbringend einsetzen konnte. Es war Verlass auf ihn, dass der schuleigene Keller gesundes und qualitativ gutes Traubengut erhielt. Am Berufsbildungszentrum Wädenswil unterrichtete Rolf folgende Fächer: Einführung in den Weinbau, Sortenkunde und Pflanzenernährung. Er war in den letzten Jahren auch Klassenlehrer. Mit grossem Engagement amtierte Rolf Bruder als Sekretär der Berufsbildungskommission (BBK) Winzer Deutschschweiz. Souverän und mit viel Fingerspitzengefühl führte er die zum Teil heiklen Geschäfte und vermittelte zwischen Lehrlingen, Lehrmeistern und Kommission. In dieser Funktion organisierte er auch die Lehrabschlussprüfungen. Neben diesen drei Hauptaufgaben war er auch bei praktischen Übungen für die Studierenden und in Kursen tätig. Wir danken Rolf Bruder herzlich für die wertvolle Arbeit, die er für die Schule und den Beruf Winzer geleistet hat, und wünschen ihm viel Erfolg in seiner neuen Tätigkeit.

In den oben beschriebenen Tätigkeiten von Rolf Bruder haben sich bereits und werden sich weiter Veränderungen ergeben, vor allem auch wegen der neuen Bildungsverordnung, die für das Berufsfeld Landwirtschaft per 1. Januar 2009 in



Neuer und alter Betriebsleiter des Lehr- und Versuchsbetriebs: Andrin Schifferli (links) und Rolf Bruder (rechts)

Kraft tritt (<http://www.sbv-bildung.ch/de/grundbildung.asp>). Das wurde bei der Neuverteilung der Aufgaben innerhalb der Fachstelle Weinbau berücksichtigt.

Seit dem 1. September ist Andrin Schifferli (Önologe FH) Leiter des Betriebs auf der Halbinsel Au. Er ist seit Mai 2007 als Winzer und Lehrer an der Schule tätig. Eine wichtige Aufgabe wird es sein, den Rebberg Halbinsel Au noch gezielter als Lehr- und Versuchsbetrieb weiter zu entwickeln. Daneben wird er auf den verschiedensten

Stufen ca. 30 % unterrichten, mit Schwergewicht bei den beruflichen Grundbildungen Winzer und Weintechnologen. Unverändert wird Rainer Henn als Winzer auf dem Lehrbetrieb arbeiten. Ab Sommer 2009 wollen wir wieder einen Lehrling (nach neuer Verordnung: einen Lernenden) ausbilden. In der Zwischenzeit wird Michele Bono als Praktikant bei uns tätig sein. Er ist ein Student aus Geisenheim (D), der während des nächsten Jahres seine Diplomarbeit über die Auswirkung der Klimaänderung auf den Weinbau am Zürichsee schreiben wird.

Die Funktion als Klassenlehrer, die Organisation der Lehrabschlussprüfungen und den Unterricht Sortenkunde wird Philip Gallati (Önologe FH) übernehmen, der seit Oktober 2004 an der ZHAW arbeitet. Er bleibt verantwortlich für die Rebsortensammlung auf der Au und arbeitet weiter in diversen Forschungs- und Dienstleistungsprojekten mit. Viele Arbeiten der Berufsbildungskommission (BBK) werden nun von den Kantonen übernommen. Momentan ist unklar, in welcher Form es in Zukunft eine BBK Deutschschweiz braucht. Für die Übergangszeit werde ich interimistisch das Sekretariat führen, da ich als Mitglied der BBK und Leiter der Fachstelle Weinbau bereits gute Kenntnisse der Sachgeschäfte habe. Damit wird verhindert, dass sich jemand Neuer aufwändig in die Aufgabe einarbeiten muss für eine voraussichtlich kurze Amtszeit.

Durch die Neuorganisation wird angestrebt, die frei gewordene Stelle mit einem wissenschaftlichen Mitarbeiter zu besetzen. Dadurch erhalten wir die nötigen Ressourcen, um neben der Lehre und den Dienstleistungen auch den dritten Leistungsauftrag der Fachhochschule, Forschung und Entwicklung, zu erfüllen. Wir suchen einen erfahrenen Wissenschaftler mit dem nötigen Know-how in Weinbau und Pflanzenernährung. Die Stelle ist ausgeschrieben und wir hoffen, das neue Jahr mit dem vollständigen Team zu starten. ●



Die Halbinsel Au als Panorama

## Jetlag



«Wenn einer eine Reise tut...» – alle kennen das Sprichwort. Im Büro gibt es noch viel zu tun. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wollen noch etwas von mir, Studierende erst recht, der Abgabetermin für die Bachelor-Thesis naht und alle sind im Endspurt. Auch bei Projekten werden noch diverse Bedürfnisse an mich herangetragen.

Von Reto Rupf [reto.rupf@zhaw.ch](mailto:reto.rupf@zhaw.ch)

Die Vegetationsperiode neigt sich dem Ende zu, mindestens in höheren Lagen, für Kartierungen bleibt nicht mehr allzu viel Zeit und die nächsten Wochen müssen deshalb gut genutzt werden. Organisieren, organisieren, organisieren ...

Und wo bleibt mein Vortrag für die Konferenz? Das Paper steht endlich, doch der Drucker streikt. Der IT-Service braucht ca. 2 Tage, bis er dem Drucker wieder auf die Sprünge helfen kann. Suchen nach passabler Druckqualität, anderer Drucker, nicht genügend Speicher... Schliesslich liegt das Paper doch bereit vor mir auf einem Stapel. Aber der Vortrag? Noch nicht mal begonnen und kann ihn auch vor der Abreise nicht in Angriff nehmen, ich muss ja noch packen - Schlafmanko - dann ab zum Flughafen.

Die endlose Reise mit jeglichen Unannehmlichkeiten hat ihr Gutes: Ich übergebe mich dem Lauf der Dinge, kann ja doch nichts ändern, übe mich in Gelassenheit und mein Körper und Geist beginnen sich wieder etwas einzuloten. Auch der Vortrag scheint sich vom Konzept her langsam abzuzeichnen.

Müde entschwinde ich ins Bett und versinke im Schlaf. Vier Uhr morgens – das Handy klingelt, ein Kollege vom IUNR; in der folgenden Nacht der hornende Zug um zwei Uhr früh. Beide Male folgen nun ähnliche Abläufe. Ich versuche wieder einzuschlafen, was mir aber nicht richtig gelingt. Entspannungsübungen. Offensichtlich bin ich darin kein Meister. Ich beschliesse, mich dem Jetlag bewusst auszuliefern. In einer Art Wach-



traum oder Halbschlaf beginnen meine Gedanken zu kreisen und zu springen – ich beginne die Gedankenreise aber richtig zu geniessen (wenn man dies nur auf einer Karte visualisieren könnte). Es erscheinen die richtigen Pfade und Aussagen für das Referat. Es tauchen Erinnerungen aus den gestrigen Gesprächen auf, wie wir die Lösungen des Gastinstituts am IUNR umsetzen könnten. Neue Projektideen sowie The-

men und Methoden, welche in unserer Fachstelle Umweltplanung in den nächsten Jahren realisiert werden könnten, gehen mir durch den Kopf. Die Schwierigkeit besteht in diesem Moment darin, wie ich dies alles festhalten könnte, ohne aus der kreativen Phase herauszufallen. Es klappt nicht. Die nächste Nacht kommt gewiss. ●

Vancouver, 2. September 2008, 04.32 Uhr

PS: Die Reise führte mich zuerst für eine Woche nach Vancouver an die «School of Resource and Environmental Management» (<http://www.rem.sfu.ca/index.htm>) der Simon Fraser University (SFU), mit welcher unser Zentrum Naturmanagement in den nächsten vier Jahren ein grösseres KTI-Projekt «Management-Toolkit Freizeit und Natur – MAFREINA» bearbeitet. (Details zum Projekt folgen in einem nächsten unr.intern). Anschliessend besuchte ich die AIEST-Konferenz in Whistler über Real Estate Management, präsentierte dort unser Paper «Impact of the Tourist Real Estate Market on Landscape and Nature – Case Study Sils, Engadine» (Rupf Reto, Wyttenbach Martin, Braun Stefan und Rebsamen Daniel) und kehrte zum Abschluss nochmals für zwei Tage zurück an die SFU.

## «Pivo prosim!» – oder wie man sich interessiert durch Slowenien isst



**Wie macht man selber Käse im heimischen Kochtopf? Wie weit ist es noch, wird es ewig regnen und meldet sich die geheimnisvolle Rothaarige doch noch? Welche von 13 Beilagen bestelle ich und wie schrecklich kann Liebstockelschnaps schmecken? Muss man heiraten? Und war das wirklich ein Bär, der da um die Ecke gebrüllt hat? Mit solchen entscheidenden Fragen hat sich ein kleines, eingeschworenes Grüppchen von fünf Studierenden und zwei Dozenten Anfang Juni in Slowenien befasst und konstruktiv und natürlich nachhaltig Lösungen erarbeitet.**

Von **Martina Lippuner** [mail0002@students.zhaw.ch](mailto:mail0002@students.zhaw.ch)

Das Gebiet im Nordwesten Sloweniens rund um den Nationalpark Triglav erinnert an idyllische Postkartenbilder der Schweiz. Ältere Leute spazieren in einfacher Bauernkluft mit Heugabeln über den Schultern über ihre Felder, die Wälder scheinen undurchdringlich und farbige Blumenmatten sorgen für eine friedliche Stimmung. Liebevoll geschnitzte Holzhäuser lassen gut eingehetzte Stuben und fröhliche Runden im Kreise der Familie vermuten. Unser Auto schneidet durch die Stille und kommt schon wenige Stunden nach unserer Ankunft in Jesenice im Nationalpark Triglav an.

Die internationale Fachwoche der Vertiefung Environmental Education hatte zum Thema, sich mit dem Nationalpark Triglav auseinanderzusetzen und den Tourismus in dieser Gegend zu studieren. Die nächsten zwei Tage erkundeten wir wandernd die weiten Wälder und steilen Täler rund um Trenta, überboten uns gegenseitig in der Anzahl geknipster Fotos, bestiegen abfallende Hänge und beugten uns über tiefe Abgründe, immer auf der Suche nach dem perfekten Motiv. Diese



Gruppenfoto bei Regen

Aktivitäten sorgten für rasenden Hunger und so waren die üppigen Mahlzeiten echte Highlights unserer Woche in Slowenien. Nebst frischen Bachforellen, mindestens sieben verschiedenen Schnitzeln und riesigen Portionen Spanferkel galt es Beilagen wie Buchweizen, Spätzle und Topfen zu erkunden, heimisches Bier zu beurteilen, die Dessertkarte durchzutesten und sich an den niedrigen Preisen zu erfreuen.

Das Programm war äusserst abwechslungsreich. So lernten wir im Museum in Kobarid, wie durch dieses Gebiet im ersten Weltkrieg die Fronten verliefen und die Bevölkerung in grosse Not geriet. Immer wieder liessen wir uns von wilden Sturzbächen bespritzen und versanken im Türkisblau geheimnisvoller Seen. Später machte Cyril den Besuch einer kleinen Käserei zu einem weiteren Höhepunkt, indem er uns mit Techniken und An-

ekdoten aus dem Alltag eines Sennen unterhielt. Am Bochinsee amüsierte uns ein slowenischer Polterabend ebenso wie eine Gruppe wild gewordener Teenager, die entweder mit grossartigen Gesten in den See fielen oder aber uns demonstrativ die halbtentblösten Hintern entgegenstreckten. Nicht zuletzt waren es die Slowenen selbst, die den Besuch unvergesslich machten, sei es Edwin, der Parkführer, der eine wandelnde Bibliothek ist und unzählige Sprachen spricht. Oder der ältere Pilger Marius mit den stechenden blauen Augen im Nachtzug nach Hause, der die Autorin am liebsten gehorfeigt hätte, als diese etwas über den Kommunismus zu erfahren suchte. Ein spannendes Land, hervorragendes Essen, eine lustige Gruppe und neue Gedankennahrung – die internationale Fachwoche in Slowenien wird nicht so schnell vergessen werden... ●



Von links nach rechts: David, der objektive Romantiker; Natascha, die fröhliche Knipse; Cyril, der fahrende Appenzöller-Senn; Martina, die singende Leipziger Blutwurst; Samantha, die unterhaltsame Jägerschnitzlin; Peter, der schmunzelnde Organisator; Hans-Jürg, der Bündner Forellenliebhaber

## Vogelabwehr im Weinbau



Sobald Trauben Zucker einlagern, locken sie Vögel an. Aber eigentlich fressen nur wenige Vogelarten (Star, Amsel, Singdrossel, Feld- und Haussperling) Traubenbeeren. Vor allem Starenschwärme können beträchtliche Schäden verursachen und machen in gefährdeten Lagen einen Schutz der Reben unerlässlich. Die Schädlichkeit der anderen Vogelarten wird in der Praxis sehr unterschiedlich eingeschätzt.



Widersprüchliche Berichte gibt es auch bezüglich der Wirksamkeit der Abwehr. In einer Diplomarbeit der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) wurden die Vogelabwehrmassnahmen in den Rebgebieten der Deutschschweiz am Beispiel der Kantone Zürich und Graubünden analysiert.

Von Sabine Lang [sabine.lang@zhaw.ch](mailto:sabine.lang@zhaw.ch)  
und Peter Schumacher [peter.schumacher@zhaw.ch](mailto:peter.schumacher@zhaw.ch)

Die Diskussionen um die beste Vogelabwehrmassnahme werden oft sehr engagiert geführt. Dies ist auf das grosse Schadpotenzial zurückzuführen, aber auch auf die zum Teil hohen Kosten der Vogelabwehr. Wegen der sehr unterschiedlichen Erfahrungen sind die Diskussionen häufig kontrovers. Neben der individuellen Wahrnehmung der Winzer sind auch objektive regionale Gegebenheiten verschieden. Das Ausmass der Schäden hängt von der Umgebung der Weinberge, den Vogelarten und vom Wetter ab. Es gibt also nicht eine «beste» Vogelabwehrmassnahme, das Problem muss stets situativ angegangen werden. Im Bericht werden zuerst die Trauben fressenden Vögel vorgestellt und die Faktoren beleuchtet, die das unterschiedliche Auftreten erklären. Danach werden die Abwehrmethoden bewertet.

### Schäden an Trauben

Stare, Singdrosseln und Amseln nehmen ganze Beeren auf. Sperlinge picken die Trauben nur an, um die Kerne herauszuholen. Beerenverletzungen ziehen Wespen, Bienen sowie Essigfliegen an und verursachen so Fäulnis, die schliesslich die ganze Traube befällt (WEISSENBACH UND MEYLON, 1995). Der Schaden durch Standvögel ist wesentlich geringer als der durch einen Starenschwarm. Während der Standvogel meist als Einzelindividuum einfliegt, kann ein Starenschwarm bis zu 2000 Vögel zählen und innert kurzer Zeit zentnerweise Trauben fressen.

### Standort und Wetter

Haussperlinge und Amseln treten in der Nähe von bewohnten Gebieten auf. In bewaldeten Gebieten finden sich zwar ebenfalls Amseln, ver-

mehrt aber auch Singdrosseln oder Feldsperlinge und viele Vogelarten, die keine Trauben fressen. Starenschwärme fallen oft von Sammelplätzen, Bäumen oder Hochspannungsleitungen in den Rebberg ein (BIBER UND MEYLON, 1984). Sammelplätze finden sich bevorzugt im Durchzugsgebiet, in offenem Kulturland mit Einzelbäumen und in der Nähe von Wasser mit Schlafgelegenheiten. All diese Faktoren sind auf der Halbinsel Au am Zürichsee gegeben und machen daher einen konsequenten Vogelschutz des Rebbergs unumgänglich. Standvögel wie Zugvögel profitieren von nahe zusammen liegenden Rebbergen. Meteorologische Einflüsse spielen nicht nur eine direkte Rolle bei der Entstehung von Schäden im Weinbau (z.B. Hagel), sondern auch eine indirekte, beispielsweise bezüglich Bruterfolg. So hängt die Zahl der Standvögel, die Schäden verursachen können, von den Wetterbedingungen im Frühling und Sommer ab. Die Zahl der Zugvögel wird vom Wetter zur Reifezeit der Trauben beeinflusst. Ein Masseneinflug von Vögeln kann durch eine Schlechtwetterlage im Norden der Alpen hervorgerufen werden. Oder eine Tiefdruckbarriere im Süden kann die Vögel am Weiterzug hindern (BIBER UND MEYLON, 1984).

### Bewertung der Abwehrmethoden

Müssen Starenschwärme abgewehrt werden, sind Rebnetze eine sehr effektive Massnahme (Tabelle). Sie können jedoch zur Falle für Igel und Vögel werden, wenn sie nicht sehr sorgfältig montiert wurden. Ausserdem sind die Kosten wegen des grossen Arbeitsaufwands hoch. Für die Montage der Netze, die tägliche Kontrolle und das Abräumen werden bis zu 60 Arbeitsstunden pro ha veranschlagt. Ein Nachteil von

### Erfolgreiche Vogelabwehr: Das Wichtigste...

- Die Vogelabwehr muss rechtzeitig installiert werden. Wird der Zeitpunkt verpasst und haben die Vögel die potenzielle Nahrungsquelle einmal erfasst, werden sie nichts unversucht lassen, um wieder an die Früchte zu kommen.
- Idealerweise werden verschiedene Abwehrmassnahmen kombiniert, damit sich die Vögel nicht daran gewöhnen. Die Ausnahme bildet ein rundum eingetzter Rebberg.
- Die Wirksamkeit der Methoden in Bezug auf Stand- respektive Zugvögel ist unterschiedlich.
- Bächli-Anlagen und Ballone sind gegen Zugvögel wirksam, in den Reben aufgehängte CDs oder metallene Bänder sind gegen Standvögel die effektivsten optischen Hilfsmittel.
- Akustische Methoden (Knallgeräte, Angstschreie) sind zur Verhütung von Vogelfrass nur erfolgreich, solange die Tiere sich nicht an das Geräusch gewöhnt haben. Vollschutz ist insbesondere gegen Standvögel nicht gewährleistet.
- Die Schutzwirkung der genannten Geräte kann verlängert werden, wenn sie abwechslungsweise nur für kürzere Zeit zum Einsatz kommen. Dies bedingt verschiedene akustische Geräte.
- Pyroakustik kombiniert mit optischen Massnahmen (Effektron ET01) verstärkt die Abwehrwirkung gegen Zug- und Standvögel.
- Die Traubenhut ist in grossen zusammenhängenden Rebflächen gegen Starenschwärme wirksam. Idealerweise wohnt der Traubenwächter im oder beim Weinberg.
- Anhaltenden und zuverlässigen Schutz vor Vogelfrass durch den ganzen Herbst bieten Netze.

Einwegnetzen ist die grosse Abfallmenge, die jährlich entsorgt werden muss. Dieser Aspekt ist bei Mehrweg-Rebnetzen positiver gelagert, dafür ergeben sich Einschränkungen bei einer überzeiligen Bewirtschaftung wegen der nötigen Gerüstaufstockung.

Werden Standvögel wie Amseln abgewehrt werden, muss nicht der ganze Rebberg eingenetzt werden. Es genügt, die ersten Rebzeilen gegen den Waldrand oder die Hecken hin einzunetzen, da die Standvögel von der Seite her in den Rebberg einfliegen und nicht wie die Stare von oben. An Standorten mit geringem Standvogeldruck können Abwehrmassnahmen mit beschränkter Wirksamkeit eingesetzt werden (optische und akustische Methoden) oder es kann sogar ganz darauf verzichtet werden.

Eine relativ neue Vogelabwehrmethode ist der Schwebeballon. Dabei wird der Verhaltensinstinkt der Vögel angesprochen. Der Ballon wird mit Helium gefüllt und ist wie ein Drachen an einer reissfesten Schnur befestigt. Dann lässt man ihn möglichst hoch steigen. Er wird von den Vögeln für einen Greifvogel gehalten, weshalb sie das vermeintliche Gefahrengebiet meiden. Ballone sind wirksam gegen Starenschwärme. Ihre Wirksamkeit gegen Standvögel ist hingegen eher klein, da diese sich daran gewöhnen und zudem wie erwähnt von der Seite in die Reben einfliegen und so den Ballon kaum wahrnehmen.

Akustische Abschreckmethoden sind viel billiger als Netze, können aber in der Nähe von Wohngebieten zu Konflikten mit Anwohnern führen. Beschwerden wegen Knallern sind wegen der zunehmenden Verstädterung der Rebgebiete immer häufiger. Eine traditionelle Alternative zu den fest installierten Knallgeräten stellt die Traubenhut dar. Es handelt sich hierbei um von Winzerverbänden oder Gemeinden beauftragte Personen, die gezielt Schäden in Rebbergen abwenden sollen. Die Traubenhüter sind mit (Schreck-) Schusswaffen ausgestattet, die bei Anwesenheit von Starenschwärmen eingesetzt werden. Die Intensität der Lärmemission zur Vertreibung der Schwärme (Anzahl der Schüsse) ist dabei bedarfsgerecht und von den Traubenhütern festgelegt. Gegen Stare ist die Traubenhut sehr wirksam. Sie wird nur aktiv, wenn auch wirklich eine Gefahr für die Weinberge durch Vögel besteht. Für Standvögel ist die Traubenhut bedingt wirksam, da nicht jedes Individuum vertrieben werden kann.

| Vogelabwehrmassnahmen                |                    |                              |             |         |                 |                        |      |            |            |                        |                             |                |                          |
|--------------------------------------|--------------------|------------------------------|-------------|---------|-----------------|------------------------|------|------------|------------|------------------------|-----------------------------|----------------|--------------------------|
|                                      | Abwehrwirkung Star | Abwehrwirkung Amsel/Sperling | Lebensdauer | Wartung | Kontrollaufwand | Reparaturen, Reinigung | Lärm | Entsorgung | Tierschutz | Wetter (Sturm, Schnee) | Einfluss auf Mechanisierung | Arbeitsaufwand | Kosten (CHF/ha und Jahr) |
| <b>Optische Geräte</b>               |                    |                              |             |         |                 |                        |      |            |            |                        |                             |                |                          |
| Vogelscheuche                        | 0                  | 0                            | +++         | +++     | +++             | +++                    | +++  | +++        | +++        | -                      | +++                         | +++            | 5                        |
| Bewegliche Plastikbänder, CD         | ++                 | +                            | ++          | ++      | ++              | -                      | +++  | ++         | +++        | -                      | +++                         | ++             | 125-200                  |
| Ballone                              | ++                 | 0                            | +++         | -       | --              | -                      | ++   | +++        | +++        | +++                    | -                           | --             | 500                      |
| Bächli-Anlage                        | +++                | +                            | -           | -       | --              | -                      | +++  | -          | +++        | ---                    | +++                         | +++            | 1400                     |
| <b>Pyroakustik</b>                   |                    |                              |             |         |                 |                        |      |            |            |                        |                             |                |                          |
| Nur Pyroakustik (z.B. Schreckschuss) | +                  | 0                            | +++         | +++     | ++              | ++                     | ---  | 0          | --         | +++                    | +++                         | +++            | 110                      |
| Pyroakustik und optisches Vertreiben | ++                 | +                            | +++         | +++     | ++              | ++                     | ---  | 0          | --         | +++                    | +++                         | +++            | 130                      |
| Traubenhut, Traubenwache             | +++                | 0                            | +++         | 0       | 0               | +++                    | --   | 0          | -          | +++                    | +++                         | ++             | 90                       |
| <b>Mechanischer Schutz</b>           |                    |                              |             |         |                 |                        |      |            |            |                        |                             |                |                          |
| Einweg-Rebnetze                      | +++                | ++                           | ---         | +++     | ---             | -                      | +++  | ---        | ---        | --                     | +++                         | ---            | 1900-2600                |
| Mehrweg-Rebnetze                     | +++                | ++                           | +++         | ---     | ---             | ---                    | +++  | +          | --         | --                     | ---                         | --             | 2200-3700                |
| Seitenschutznetze                    | +++                | +                            | ++          | --      | +               | -                      | +++  | +          | +          | --                     | ---                         | --             | 1600                     |
| Nur Randraeihen netzen               | 0                  | +++                          | ---         | +++     | ---             | --                     | +++  | -          | ---        | --                     | +++                         | --             | variabel                 |

### Vogelabwehr in den Kantonen Zürich und Graubünden

Die Wahl der Abwehrmethode hängt auch von der Struktur der Weinbaugebiete ab, was aus dem Vergleich der Kantone Zürich und Graubünden ersichtlich wird. Im Kanton Zürich gibt es wenig grosse, zusammenhängende Rebbaugebiete. Daher ist das Netzen die häufigste Vogelabwehrmassnahme, insbesondere in Seenähe,

wo Stare gerne nächtigen. Optische Abwehrmassnahmen wie sich im Wind bewegende CDs, Plastikbänder und Ballone werden dort eingesetzt, wo geringe Gefahr durch Starenschwärme besteht. Akustische Methoden sind in weniger dicht besiedelten Gebieten beliebt. Wohnt der Winzer beim Rebberg, wird auch häufig Traubenhut betrieben. Meistens kommt eine Kombination von Massnahmen zur Anwendung, um den Wir-



Einwegnetz



Ballon

kungsgrad zu steigern. Im Gegensatz zu Zürich ist in der Bündner Herrschaft die Traubenhut die gängigste Vogelabwehrmassnahme, weil es sich um ein zusammenhängendes Rebgebiet handelt. An Waldrändern werden gegen Standvögel zusätzlich die ersten Rebreihen mit Netzen abgedeckt. Unterstützend sind auch Ballone oder Bächli-Anlagen in Betrieb.

### Tierfreundlich «Vernetzen»

An vielen Standorten ist das Rebnetz die optimale Abwehrmethode. Ein Nachteil ist jedoch, dass Netze zur Falle für Tiere werden können, falls sie nicht sorgfältig verlegt sind. Insbesondere Amseln und Sperlinge finden meist irgendwo einen Durchschlupf, um an die Trauben zu gelangen. Sind die Vögel unter dem Netz, sozusagen im Käfig, und werden dann aufgeschreckt, finden sie auf der Flucht den Ausgang nicht und prallen mehrmals gegen das Netz bis sie sich verfangen. In Rebnetzen hängende Vögel stellen ihrerseits eine Falle für Greifvögel dar. Diese verfangen sich beim Versuch, die Beute zu holen, ebenfalls. Die wenigsten Tiere, die sich verheddert haben, sterben sofort. Oft zappeln sie stundenlang am Kopf oder an den Flügeln hängend im Rebnetz. Dies ist nicht nur aus Tierschutzgründen zu vermeiden. Die unschönen Bilder werden von der Bevölkerung sehr rasch und kritisch wahrgenommen und verschlechtern das Image der Winzer. Neben Vögeln können auch Igel, die in der Bevölkerung grosse Sympathien geniessen, den Netzen zum Opfer fallen. Sie besuchen nachts die Rebberge. Dabei kommt es nicht selten vor, dass sie sich in am Boden liegenden Netzteilen (z.B. nicht fachgerecht gespannten Rändern oder Enden) verfangen. Abhilfe schaffen können Igelzäune. Noch besser ist es, das Netz gar nicht bis auf den Boden zu spannen, sondern am Biegedraht



Starenschwarm



Vom Reh abgefressener Trieb. (Foto: Hans Jüstrich, Landquart)

zu fixieren. Um Rebnetze nicht zu einer tödlichen Gefahr für Tiere werden zu lassen, müssen einige Punkte berücksichtigt werden. Das Merkblatt Nr. 404 «Alles vernetzt?» der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW gibt Anweisungen zur korrekten Verwendung der Rebnetze. Zehn Regeln gilt es einzuhalten:

1. Notwendigkeit eines Rebnetzes zuerst prüfen.
2. Vogelabwehr frühzeitig einrichten.
3. Mehrweg-Rebnetze oder Einweg-Rebnetze mit weichen Fäden wählen.
4. Rebnetze mit hellen auffälligen Farben wählen.
5. Netze gut befestigen und immer spannen.
6. Netzbahnen überlappen lassen, Löcher verschliessen.
7. Enden von Einweg-Rebnetzen über dem Boden spannen und keine losen Teile auf dem Boden liegen lassen.
8. Enden von Mehrweg-Rebnetzen satt aufrollen und an die Rebreihen anlegen.
9. Netze gewissenhaft kontrollieren und gefangene Igel und Vögel befreien.
10. Nach der Traubenernte die Netze sofort entfernen oder die losen Enden auf den Geiztrieben fixieren.

Werden diese Regeln eingehalten, können einerseits die Winzer ihren guten Ruf festigen und andererseits besteht weniger Gefahr, dass Rebnetze als Vogelabwehrmassnahme ganz verboten werden könnten.

### Säugetiere als Traubendiebe

Bei der Umfrage unter Fachleuten und Winzern wurde die Gelegenheit ergriffen, auch Informationen über die Bedeutung von Säugetieren als Schädlinge im Weinbau zu sammeln. Sowohl Trauben wie auch junge Rebtriebe sind eine geschätzte Nahrungsquelle vieler Wildarten. Reben, die entlang von Gehölzen stehen, können von Hirschen, Rehen oder Gämsen, aber auch von Wildschweinen abgefressen werden. Hasen, an manchen Orten auch Wildkaninchen, können mit ihren scharfen Nagezähnen ganze Triebe mit einem Biss abtrennen. Aber auch Fleischfresser können Rebschädlinge sein wie beispielsweise der Steinmarder, der im Spiel junge Triebe abbricht. Der Fuchs und vor allem der Dachs sehen andererseits Trauben als willkommenes Nahrungsangebot. Da Dachse die Traubenbeeren herscharren, verletzen sie häufig auch den Rebstock. Rehe fressen im Frühling junge Triebe ab, im Herbst auch Trauben. Feldhasen bevor-





Die wichtigsten Trauben fressenden Vögel: Haussperling, *Passer domesticus* (Grosses Bild oben; Foto: J.-P. Luthi, Courroux). Untere Bildreihe von links nach rechts: Star, *Sturnus vulgaris* (Foto: Alain Saunier, Grandval); Amsel, *Turdus merula* (Foto: J.-P. Luthi, Courroux) und Feldsperling, *Passer montanus* (Foto: Beat Walser, Steinhäusen).

zugen junge Reben. Entgegen den einmaligen Schäden, die Vögel verursachen, können Wildtierschäden mittelfristig Auswirkungen auf Rebstöcke haben; es muss auch in den Folgejahren mit einem Ernteverlust gerechnet werden. Traubenschäden durch Wild können (im Gegensatz zu Vogelfrassschäden) dem Amt für Jagd und Fischerei gemeldet werden. Die Kosten werden je nach Umfang vom Kanton abgegolten. Rehschäden werden allenfalls direkt von der Jagdgesellschaft übernommen. Im Vergleich zu Vögeln sind die meisten Säugetiere mit Zäunen abzuwehren. Zäune belasten die Umwelt weniger. Sie sind gesellschaftlich besser akzeptiert und die Gefährdung von Wildtieren durch Zäune lässt sich durch sorgfältige Montage stark reduzieren.

#### Dank

Für die interessanten und hilfreichen Informati-

onen und für die aufgewendete Zeit danke ich den Rebbaukommissären Andreas Wirth (ZH), Hans Jüstrich (GR) und Peter Weissenbach (ACW Wädenswil) sowie den beteiligten Winzern in Zürich und Graubünden, Emil Bächli, Michael Schaad (Schweizer Vogelschutz SVS), Daniela Heynen (Schweizerische Vogelwarte), Urs J. Philipp (Leiter der Fischerei- und Jagdverwaltung des Kantons Zürich), Barbara Trentini (Pro Igel) und Bernd Altmayer (DLR Rheinpfalz). ●

#### Literatur

- BIBER, J. P., MEYLAN, A. (1984): Rebnetze und Vogelschutz, Schweiz. Z. Obst- und Weinbau 120, 516-522  
 WEISSENBACH, P., MEYLAN, A. (1995): Vogelschäden an Trauben, AMTRA, Nyon

#### Kommentar von Peter Schumacher und Klaus Robin

Bei diesem Beitrag handelt es sich um einen Auszug eines Artikels, der in der Schweizerischen Zeitschrift für Obst- und Weinbau Nr. 16 (2008) veröffentlicht wurde. Diese Zeitschrift ist ein wichtiges Informationsmedium für die Branche der Deutschschweiz. In Fachartikeln werden neue Resultate veröffentlicht und bei den Arbeitshinweisen auf die aktuellen Probleme und die empfohlenen Massnahmen hingewiesen. Die Verbände informieren über ihre Tätigkeiten und es finden sich Veranstaltungshinweise.

Die Hauptartikel werden nach einigen Wochen auf der folgenden Internetseite als pdf abgelegt:

<http://www.acw.admin.chdokumentation/00445/index.html?lang=de>

Unter dem gleichen Link kann ein Abonnement (auch zur Probe) bestellt werden.

Diese Diplomarbeit ist das Ergebnis einer spannenden Zusammenarbeit zwischen der Fachstelle Weinbau und der vor drei Jahren gegründeten Fachstelle für Wildtier- und Landschaftsmanagement WILMA. Was Weinbau und Wildtierbiologie miteinander zu tun haben, ist nicht auf Anhieb zu erkennen. Das Konfliktpotenzial zwischen Winzern und ungebetenen Nutzern aus dem Tierreich hat jedoch eine engere Zusammenarbeit innerhalb des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen IUNR ausgelöst. Davon hat nicht nur die Diplomandin profitiert, auch die Dozenten haben so neue Aspekte des Themas kennen gelernt.

## Praktikum mit (Schamser-) Bergluft

Von Daniela Dammert [dada0001@students.zhaw.ch](mailto:dada0001@students.zhaw.ch)

### Aussenstelle am Berg

Die Fachstelle für Tourismus und Nachhaltige Entwicklung liegt auf 1500 Meter im Berggebiet am Schamserberg. Absichtlich. Am Ort des Geschehens, mitten in Heuwiesen und als Teil von Wergenstein, das mit seinen 57 Einwohnern ein typisches Bergdorf einer Randregion ist. Unten im Tal braust der Verkehr Richtung Süden, nur wenige folgen dem Abzweiger kurz nach der Vi-amala und finden den Weg hier hinauf. Angebote entwickeln, Anstösse bringen, Projekte und Menschen mit innovativen Ideen unterstützen und miteinander vernetzen. Die Fachstelle ist Bindeglied zwischen verschiedenen Akteuren und baut seit März im Auftrag des Kantons Graubünden eine Kompetenzstelle für natur- und kulturnahen Tourismus auf. «Wir sind ein Innovationszentrum im ländlichen Raum» sagt Stefan Forster, Leiter der Fachstelle, die als erste Aussenstelle der ZHAW zum Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen gehört.

In den letzten Jahren hat im Tourismus ein Umdenken stattgefunden, in dem intakte Natur- und Kulturwerte wieder mehr an Bedeutung bekommen. Ob Abschalten oder aktives Erleben in der stillen Bergwelt, sozialer Austausch mit der einheimischen Bevölkerung oder Entdecken von alten Kulturen, die Trendwende zurück zur Natur und zum Ursprünglichen bietet für Randregionen und Berggebiete viele Chancen und Möglichkeiten. Gute Ideen und Projekte umsetzen gestaltet sich allerdings nicht immer einfach, oft fehlt auch die nötige Erfahrung. Hier setzt die Arbeit der Fachstelle an, welche mit Beratung und Unterstützung die richtigen Steine ins Rollen bringt.



Die Autorin Daniela Dammert (SBUI07)



Bei Sonnenuntergang auf dem Gipfel. Werner Tischhauser, Rebecca Göpfert, Daniela Dammert und Hansjürg Gredig (von links nach rechts) mit «Steimandli» auf dem Piz Beverin.

### Praktikum mit Aussicht

Als Studentin der ZHAW im Studiengang für Umweltingenieurwesen besuche ich bei Stefan Forster die Vorlesung «Umwelt und Tourismus». Die Thematik ist vielseitig und führt von den Anfängen durch die Geschichte und Entwicklung bis hin zur heutigen Form des modernen Tourismus mit seinem neuen Trend zurück zur Natur. Das Thema Regionalentwicklung im Berggebiet interessiert mich, nicht zuletzt auch deshalb, weil ich selber im Kanton Graubünden wohne und oft in den Bergen unterwegs bin. Die Problematik der Randregionen ist mir nicht fremd. Das Praktikum in Wergenstein bietet mir die Gelegenheit, einen Blick hinter die Kulissen zu werfen, dorthin, wo Ideen und Lösungen gesucht werden. Ob es nun darum geht, den innovativen Käser von Andeer zu unterstützen, alten Burgruinen wieder neues Leben einzuhauchen oder das grosse Projekt «Regionaler Naturpark Beverin» zu realisieren, die Fachstelle dient als Schnittstelle und verbindet Interessengemeinschaften. Wie wichtig und wie schwierig diese Zusammenarbeit sein kann, erfahre ich hier hautnah. Für mich war es eine lehrreiche Zeit in einem aufgestellten Team und mit einer tollen Aussicht; nicht nur auf die umliegenden Bergspitzen, sondern auch übers Studium hinaus in ein mögliches späteres Berufsfeld.

### Von Steinböcken

Die Steinbockkolonie Safien-Rheinwald-Adula-Mesocco ist mit zirka 1000 Tieren die Grösste im Kanton Graubünden. Davon bewegen sich um die 380 Tiere im Raum Safien-Rheinwald, 28 von ihnen sind regelmässig im Gebiet zwischen Alp Anarosa und Piz Beverin oberhalb von Wergenstein zu beobachten. Donnerstag ist Steinbocktag. Michael Magnasch, passionierter Jäger aus Andeer, führt interessierte Hotel- und Feriengäste ins Reich der behornten Kletterkünstler. Auch für mich bietet sich die Gelegenheit, ihn auf eine solche Beobachtungstour im Gebiet unterhalb vom Piz Tarantschun zu begleiten. Steine in allen Farben, Pilze, Alpenkräuter, Edelweiss und Enzian, gut gepolsterte Murmeltiere, scheue Gämsen, aber von Steinböcken keine Spur. Steinwild beobachten braucht neben viel Geduld auch etwas Glück. Nach zwei Stunden sitzen wir auf einem Grat und schauen hinunter auf ein schmales Band, auf dem genüsslich drei Steinböcke in die Abendsonne blinzeln. Ein vierter taucht hinter den Felsen auf und schaut uns nach, bis wir wieder über den Carnusapass verschwunden sind. Steinböcke faszinieren; schon allein wegen ihren imposanten Hörnern. Das Wappentier, welches 1640 im Kanton ausgerottet war, erfreut sich heute immer grösserer Beliebtheit. Keine Wer-

bung für Graubünden, in der nicht irgendwo ein Steinbock oder zumindest seine Hörner zu sehen sind. Dies bietet auch für den Tourismus ein Potenzial für die Zukunft. Hier am Schamserberg, wo die Steinböcke sozusagen vor der Haustüre wohnen, wird gezielt in diese Richtung investiert. Die Ausstellung im Hotel Piz Vizà bietet Steinbock zum Anfassen und mit der Via Capricorn wurde ein Weitwanderweg durch die Steinbockkolonie geschaffen, der neben Wandertourismus und Naturerlebnis auch den Schamserberg mit dem benachbarten Safiental verbindet.

### Zum Schluss noch hoch hinaus

Nach Feierabend schnürt das Team der Fachstelle die Wanderschuhe, packt den Rucksack und marschiert los. In einer spontanen Aktion besteigen wir bei wunderschöner Abendstimmung unseren Hausberg, den Piz Beverin. Auf dem Weg zum Gipfel kreuzt ein Wiesel unseren Weg, rechts und links verschwinden kugelrunde Murmeltiere eilig in ihren Bau, weiter oben klettert ein Steinbock über die Felsen, die wenigen Wanderer, die uns begegnen, sind alle auf dem Weg ins Tal. Oben auf knapp 3000 Meter bläst ein kalter Wind, der uns aber nicht davon abhält, bei Wein und Abendlicht die Aussicht zu genießen. Während die umliegenden Gipfel noch von den letzten Sonnenstrahlen beleuchtet werden, nehmen wir den Weg ins Tal wieder unter die Füße. Ein tolles Erlebnis und ein schöner Abschluss für mein Praktikum in Wergenstein! ●



Das Hotel Piz Vizà ist Hotel, Fachstelle und Innovationszentrum in einem. Im Hintergrund der Piz Beverin

## Kollektives Gärtnern



Im Frühjahr wurde durch die Initiative von UIs das Projekt «Kollektives Gärtnern» ins Leben gerufen.

Mit Hilfe der grosszügigen Unterstützung des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen entstand im Laufe dieser Saison ein kunterbunter Garten, der manchmal mehr, manchmal weniger ordentlich aussah. Ein Rückblick auf unser erstes Gartenjahr.

Von Janine Bürgi [jabu0001@students.zhaw.ch](mailto:jabu0001@students.zhaw.ch)



Samen in die Erde zu stecken und zuzuschauen, wie es keimt und wächst, ist wunderbar. Oft kann man sich in der Arbeit fast selber nicht mehr bremsen. Am Anfang sind die Pflänzchen so schön klein und fein. Wie gross sie im Sommer sein werden, kann man sich noch gar nicht vorstellen. Gepackt von der Aussaatfreude haben alle Mitglieder viel und etwas chaotisch ausgesät. Bald war der Platz im Warm- sowie im Kalt- haus belegt. Die Setzlinge wurden je nach ihren Bedürfnissen in den Tunnel gebracht, so dass auch dieser bald überstellt war. Die Freude der Gärtner und Gärtnerinnen war deutlich zu spüren. Für viele war es die erste Gelegenheit, in dieser Grösse Erfahrungen mit Warm- und Kalt- haus, Tunnel und Freilandbeeten sammeln zu können.

### Der Folientunnel

Mit den wärmeren Frühlingstagen wurden im Folientunnel die ersten Direktsaaten ausgebracht. Nach einer kurzen Kulturzeit konnten Ruccola, Radieschen, Schnittsalate und auch Winterlauch geerntet werden. Welches Gemüse zu welcher Zeit gesät werden kann, lernt man am besten durch ausprobieren. Die grosse Setzlingsvielfalt brachte eine besondere Herausforderung: das Giessen. Welche Pflanzen brauchen wieviel Wasser und vor allem – wer machts? Ein Giessplan wurde erstellt. Immer 2 oder 3 Personen hatten für ein oder zwei Tage die Verantwortung. Da alle StudentInnen noch fleissig in der Schule waren, stellte dies kein Problem dar.

### Das Freilandbeet

Die ausgesäten Setzlinge wurden grösser, ihre Wurzeln brauchten dringend mehr Platz. Also raus ins Freie mit ihnen. Nachdem die gefähr-

lichen Frosträchte überstanden waren, wurde ausgepflanzt. Die beiden Freilandbeete wurden schnell voll, der Folientunnel wirkte irgendwie immer noch nicht leer und all die Kürbisse und der Mais, die doch auch noch gesät werden wollten...

Zum Glück ist unser Institut so unkompliziert. Nach kurzer Zeit standen zwei weitere Freilandbeete frisch gepflegt bereit. Für die heissen Tage wurde von Roman Meyer und Angie Klaiber im Kurs «Agrartechnik» sogar ein Bewässerungssystem installiert. Dies hatte Anton Le Fèvre in die Wege geleitet.

### Tomaten und andere Exoten

Da den Kollektivgärtnern der Folientunnel zur Verfügung steht, können auch Pflanzen, die mehr Wärme brauchen, kultiviert werden. Melonen, Auberginen, Zucchini und Paprika gedeihen in kleinen Mengen. Nicht zu übersehen sind die vielen Tomaten ... die Aussaatfreude lässt grüssen. Mindestens ein Viertel aller Tomatensetzlinge wurden am Institut und unter Freunden verschenkt. Die Ernte fiel trotzdem noch üppig aus, einige wurden folgerichtig von der Gärtnerin zur Köchin – es wurden eifrig Tomatensaucen eingemacht.

Bei den Folientunnelkulturen wurde durch Monika Hutter, Nadin Bill und Tobias Hösli eine Tropfbewässerung installiert. Gedüngt wurde mit flüssigem Gärgut aus der Kompostanlage in Samstagern. Das Gärgut hat einen Salzgehalt von 18 EC, für die Tomaten wurde die Flüssigkeit auf 2 EC verdünnt. In der Phase der ersten Blüten wurde jeder Pflanze dreimal alle zwei Wochen ein «Gutsch» gegeben.

### «S'Gjät»

Kann es sein, dass der Kollektivgarten zum Lernparcour für Unkräuter erkoren wurde? Die GärtnerInnen nehmen es niemandem übel. Wieviel ein solcher Garten zu jäten gibt und auch dass man damit immer zu spät beginnt, ist jetzt allen klar. Naja, der Kollektivgarten will eben auch etwas zur Biodiversität beitragen.

### Sommerpause

Für die Sommerpause wurden spezielle Giess- und Unterhaltspläne erstellt. Alle waren sehr gespannt, ob der Garten überlebt, denn viele StudentInnen sind während des Sommers nicht in Wädenswil. Jetzt, drei Wochen vor Schulbeginn, kann man doch sagen, dass es geklappt hat. Obwohl wegen Abwesenheit nicht immer alle die Möglichkeit hatten, das Gemüse aus dem eigenen Garten zu ernten, wurde doch das meiste verarbeitet. Der Überschuss wurde dem Institut zur Ernte frei gegeben.

### Kollektives Gärtnern 2009

Fleissig werden Samen für ein weiteres Gartenjahr gesammelt. Ob diese Samen wieder am IUNR keimen dürfen, ist noch ungewiss. Die InitiantInnen wollen das Projekt fortführen. Bestimmte Erfahrungen macht man nur, wenn man direkt mit den Pflanzen arbeitet. Welche Probleme entstehen können und wie man diese meistern kann, bleibt am besten in Erinnerung, wenn man die Situation selber durchlebt hat. Das Wissen, das in diesem Jahr erarbeitet wurde, soll interessierten UI08-ern weitergegeben, weitere Erfahrungen gemeinsam gesammelt werden. ●

## Kurs «Umwelt» für Zivildienstleistende am IUNR



Im Oktober 2008 findet bereits zum sechsten Mal der Umweltkurs für Zivis statt. Höchste Zeit für einen Blick hinter die Kulissen.



Von Sandra Wilhelm sandra.wilhelm@zhaw.ch  
und Roger Johner roger.johner@zhaw.ch

### Wettbewerb gewonnen...

Die Vollzugstelle für Zivildienst am Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartement hat ihn ausgeschrieben – mit dem Ziel, den Zivis, die ihren Einsatz im Schwerpunktprogramm Umwelt leisten und keine Vorbildung in der *grünen Branche* besitzen, einen Vorbereitungskurs anzubieten. Neben vier anderen Mitbewerbern wurden auch wir vom Zentrum Umweltbildung eingeladen, ein entsprechendes Ausbildungskonzept einzureichen.

### ... Kurskonzept geboren

Unser Kurskonzept hat überzeugt; wir haben die Ausschreibung für uns entschieden. Bereits nach dem Pilotkurs im Februar 08, der auf mehreren Ebenen evaluiert wurde, zeigte sich, dass sich unser Kurskonzept bewährt. Wir bieten Inhalte zu den Themen «Nachhaltige Entwicklung», «Biodiversität» sowie «Massnahmen zur Erhaltung und Aufwertung der Landschaft» an.

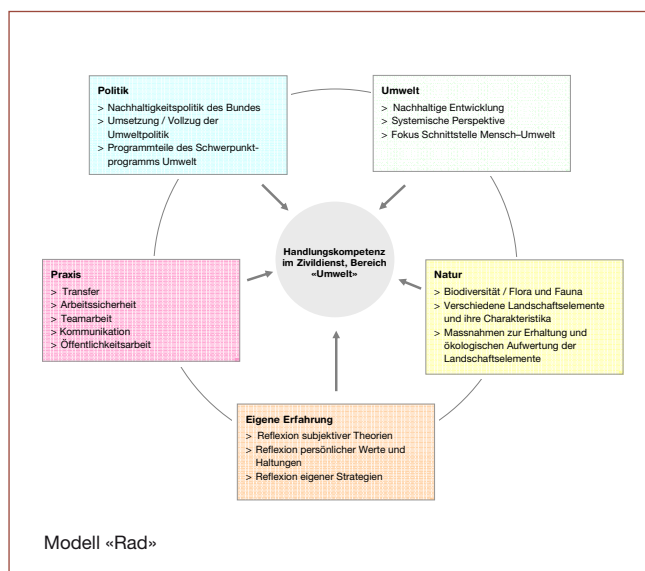


Der Stoff wird durch Praxismodule zu «Arbeits-sicherheit», «Erste Hilfe» oder «Projektmanagement» ergänzt. Wie das Modell in der folgenden Abbildung zeigt, soll der Kurs die Zivis mit Handlungskompetenzen für die Tätigkeit im Schwerpunktprogramm ausstatten.

Die Eigenaktivität der Zivis hat in unserem Kurs einen grossen Stellenwert. Reflexives, soziales und handelndes Lernen stehen im Mittelpunkt der einzelnen Kursmodule. Diese Prozesse werden in unserem Kurs durch ein abwechslungsreiches didaktisches Design gefördert. Wichtig ist uns der Bezug zum Einsatzgebiet der Zivis, wir legen Wert auf eine starke Transferorientierung – eine Herausforderung angesichts der zahlreichen und unterschiedlichen Einsatzgebiete der Teilnehmer.

### Jedes Jahr acht Mal

Vorgesehen ist, dass nun jedes Jahr acht Kurse à rund 20 Teilnehmer über die Bühne gehen. Zudem ist am 1. September 08 der erste Zivi-Kurs in der Romandie erfolgreich nach unserem Konzept implementiert worden. Die Ingenieurschule in Lullier GE wird den Kurs in der französischen Schweiz anbieten. Derzeit finden auch erste Gespräche mit möglichen Partnern im Tessin statt, denn es gehört zu unserem Auftrag, Kurse in allen Landesteilen der Schweiz aufzubauen. Damit werden schliesslich jährlich rund 200 Zivis durch das Institut UNR auf ihre Einsätze im Natur- und Landschaftsschutz vorbereitet. ●



### Der wertvolle Beitrag zahlreicher UNR-lerInnen

Bei der Entwicklung des Kurses konnten wir uns auf das vielfältige Wissen an unserem Institut abstützen. Vor allem für den Kursblock «Natur» haben uns Jürg Schlegel und Danièle Lagnaz massgeblich unter die Arme gegriffen. Auch bei der Durchführung der Kurse arbeiten zahlreiche MitarbeiterInnen des Institutes UNR sowie Lehrbeauftragte des Departements N mit. Ihnen gebührt unser Dank!

### Statements von zwei Teilnehmern

«Ich nahm für mich einiges aus dem Kurs mit: An den Spruch «People don't listen, they reload» aus dem Kommunikationsworkshop werde ich mich bei meinem nächsten Streit noch erinnern. Nach dem Kurs las ich einen NZZ-Artikel über die angeblich mangelhafte Zielsetzung der Nachhaltigkeitspolitik des Bundes, ein Text, der mich vorher kalt gelassen hätte.» (Titus)

«Ich hatte geglaubt, dass ich wie in meiner früheren Schulzeit nur konsumieren würde und erwartete Frontalunterricht. Stattdessen war der Kurs sehr vielfältig. Potentielle Lösungsansätze erlebten wir anhand des Beispiels der Halbinsel Au. Als ich nach Hause ging, war ich um einiges motivierter, mich den Nachhaltigkeitsproblemen unserer Welt zu widmen.» (Dariush)

## Samen der Sumpfgladiole aus dem Kaltbrunner Riet für ein Artenförderungsprojekt im Kanton Zürich



Zahlreiche Arten der Blütenpflanzen sind gesamtschweizerisch so stark gefährdet, dass sie kurz vor dem Aussterben stehen. Die Fachstelle Naturschutz des Kantons Zürich hat in Abstimmung mit der Liste der national bedeutenden Farn- und Blütenpflanzen (Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen – SKEW) diejenigen Arten zusammengestellt, für deren Erhaltung in der Schweiz der Kanton Zürich eine besondere Verantwortung trägt und für welche Förderungsmaßnahmen dringlich sind. Unter diesen Förderarten ist auch die Sumpfgladiole *Gladiolus palustris* aufgeführt.

Von Klaus Robin [klaus.robin@zhaw.ch](mailto:klaus.robin@zhaw.ch)

Im Auftrag der Fachstelle bearbeitet die Botanikerin Charlotte Salzmann (topos, Zürich) den Aktionsplan für diese Art. Sie schreibt: «Leider ist die Sumpfgladiole im Kanton Zürich fast sicher ausgestorben. Eine Recherche in Literatur und im Herbar der ETH und der Universität Zürich ergab, dass *Gladiolus palustris* ehemals mindestens in Wetzikon im Robenhuserried sowie auch auf Stadtgebiet vorkam. Das Ziel ist, mit gezielter Nachzucht die Art im Kanton Zürich wieder anzusiedeln und eigenständige Populationen zu gründen. Eine Erfolgskontrolle dieser Ansiedlungen ist

über eine Zeitdauer von 20 Jahren vorgesehen.» Für Wiederansiedlungen werden in aller Regel die geografisch nächstgelegenen Quellen genutzt. Das dem Kanton Zürich nächstgelegene Vorkommen der Sumpfgladiole befindet sich im Kaltbrunner Riet, und zwar in jener Parzelle, die Pro Natura 1938 von der Ortsgemeinde Kaltbrunn erworben hat und die heute zum Kernstück dieses Schutzgebiets von nationaler Bedeutung gehört.

Um die Spenderpopulationen nicht zu gefährden, werden Wiederansiedlungen bei sehr stark ge-

fährdeten Pflanzenarten nicht mehr durch Ausgraben und Umpflanzen vorgenommen. Man arbeitet mit Saatgut. Spezialisierte Gärtner bringen die wertvollen Samen in geeignetes Substrat und sichern ein günstiges Klima. Austreibende Keimlinge stehen unter strenger Kontrolle. Herangewachsene Jungpflanzen können dann, wenn sie robust genug sind, in zuvor festgelegte Lebensräume ausgepflanzt werden. Bis die aus den Samen gewonnenen Pflanzen selbst blühen und sich fortpflanzen, vergehen aber mehrere Jahre. Geduld ist gefragt, und Fehler bei der Saatgutgewinnung und bei den folgenden Schritten können alle Bemühungen zunichte machen. Dabei ist der Zeitpunkt der Samengewinnung besonders wichtig. Richtig ist der Zeitpunkt, wenn die Samen ausgereift sind und sich die Samenkapseln gerade öffnen, aber den Inhalt noch nicht völlig geleert haben.

Noch rechtzeitig vor der Streuernte war es soweit.

Karin Sartori, Studentin am Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW in Wädenswil und Teilzeitmitarbeiterin bei topos, Zürich, besuchte das Kaltbrunner Riet. Klaus Robin, der Leiter der Pro Natura Geschäftsstelle für das Benkner-, Burger- und Kaltbrunner Riet und Dozent für Wildtierökologie an der ZHAW, hatte zuvor die erforderlichen Bewilligungen eingeholt, denn die Entnahme von Sammelgut zu Forschungs- und Naturschutzzwecken ist in Schutzgebieten bewilligungspflichtig. Zuständig dafür ist im Kanton St. Gallen das Amt für Natur, Jagd und Fischerei. Der Bestand im Kaltbrunner Riet war 2008 während des Vegetationsmonitorings durch den Pflanzensoziologen Jacques Burnand und den Geschäftsführer von Pro Na-



Die blühende Sumpfgladiole, eine elegante Schönheit unter den einheimischen Seltenheiten!  
© Klaus Robin



Das Saatgut ist erntereif, wenn die Kapsel oben aufspringt, die Samen aber noch nicht vollständig zu Boden gefallen sind. © Klaus Robin



Karin Sartori, Studentin am Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW und in Teilzeit bei topos, Zürich, tätig, sammelt im Kaltbrunner Riet Saatgut der Sumpfgladiole *Gladiolus palustris* für das Artenförderungsprojekt der Fachstelle Naturschutz des Kantons Zürich.  
© Klaus Robin

tura St. Gallen-Appenzell, Christian Meienberger, erhoben worden. Sie zählten rund 250 Stängel, was als durchaus respektabel eingestuft wurde. Eine Entnahme von Saatgut wurde deshalb als nicht bedenklich beurteilt. Die von Karin Sartori gesammelten Samenkapseln wurden bereits den spezialisierten Gärtnern übergeben. Ob sich daraus, wie erhofft, Keimlinge und Jungpflanzen entwickeln werden, wird sich weisen. Anzunehmen ist, dass ohne den Erwerb des Flachmoores im Jahr 1938 durch Pro Natura bzw. den damaligen Schweizerischen Bund für Naturschutz das heutige Kaltbrunner Riet als Sumpfgladiolen-Genpool für das Förderprojekt im Kanton Zürich nicht zur Verfügung stände, denn die meisten Vorkommen dieser seltenen Art sind Trockenlegungen zum Opfer gefallen! ●

**Für Rückfragen wenden Sie sich bitte an:**

Pro Natura St. Gallen-Appenzell  
Dr. Klaus Robin

Leiter der Geschäftsstelle für das Benkner-,  
Burger- und Kaltbrunner Riet;  
Dozent Wildtierökologie an der ZHAW,  
Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen

klaus.robin@zhaw.ch oder  
info@robin-habitat.ch

## Von Kindern und Gärten



Das «Zentrum Paul Klee» in Bern verwandelte sich dieses Jahr in einen dynamischen Themenpark.

Es fand (und findet) eine Gartenschau mit dem Leitmotiv *Jenseits von Eden* statt.

Von Doris Tausendpfund [doris.tausendpfund@zhaw.ch](mailto:doris.tausendpfund@zhaw.ch)

Der Besucher wird in den Innen- und Aussenräumen einige Überraschungen erleben! Regula Treichler und Doris Tausendpfund vom Institut Umwelt und Natürliche Ressourcen der ZHAW in Wädenswil setzten *Livias Garten* um.

Livia Klee, die Schwiegertochter Paul Klees, lernte ihren Mann Felix bereits als 4-jähriges Kind in der Bauhaussiedlung in Dessau kennen. Nun sind 82 Jahre vergangen und Livia blickt zurück, wie es damals im Bauhausgarten war. Ihre Erinnerungen an jene Zeit sollten in einem Garten real erlebbar werden. Ihr zu Ehren wurde der «Garten der Erinnerung» geschaffen. An welche Dinge oder Momente erinnert sich Livia Klee nach dieser langen Zeit? Bei einem gemeinsamen Gespräch verriet sie unter anderem:

- Die zahlreichen Maulwurfshügel im Garten haben sie fasziniert ...insbesondere die Tatsache, dass sie nie einen der fleissigen Erdbewohner zu Gesicht bekommen hat!
- Die schlichte Architektur fand sie enorm schön!
- Die Kinder huschten durch die Hecken oder krochen durch!
- Es gab Platz!
- Es waren kaum Blumen vorhanden; fast nur Föhren!

Wie die Architektur zeichnete sich auch die Umgebungsgestaltung durch Aufgeräumtheit, Schlichtheit und Zweckmässigkeit aus. Diese Reduktion erlaubte den Kindern ungehemmte Entfaltung ihrer Phantasie. Man könnte auch sagen, sie waren gezwungen, sich etwas einfallen zu lassen.

Livia Klees Erinnerungen werden in frei abstrahierender Form auf dem Gelände des «Zentrum Paul Klee» wiedergegeben. Kein lupenreiner Bauhausgarten, sondern die Interpretation der subjektiven Kindheitserinnerungen war das Ziel der Planung. Heckenelemente und übergrosse Maulwurfshügel beherrschen die Szene.



Modern interpretierte Maulwurfshügel aus dem *Garten der Erinnerung*.

Die Heckenelemente bilden das Gerüst, sie setzen sich aus Gehölzen, Blütenstauden und Ziergräsern zusammen. Dynamik im Jahresverlauf ist das Resultat. Manche Heckenkörper sind transparent, andere blickdicht. Auch die Höhen sind unterschiedlich; von knie- bis mannhoch liegt alles drin. Nichts Auffälliges, sicher keine Reizüberflutung, aber in der Gesamtheit der Konstellationen auch ganz bestimmt nicht langweilig.

Drei stilisierte Maulwurfshügel ziehen die Blicke auf sich. Obwohl alle drei aus Weiden gebaut sind, unterscheiden sie sich grundlegend in Konstruktion, Grösse und Anmutung. Diese lebendigen Weidenbauten begrünen sich im Verlauf der Vegetationsperiode. Auch dadurch ändern sie unspektakulär, aber grundlegend ihr Aussehen sowie die Spielmöglichkeiten, die sie bieten. Der Garten lädt kleine und grosse Besucher zum Spielen, Verstecken, Verweilen und Entdecken ein.

Mal sehen, ob sich in 80 Jahren noch jemand an ihn erinnern wird... ●

### Blüten auf dem Teller sind ein Fest für alle Sinne – Gaumenschmaus und Augenweide.

Am 14. und 15. Juni 2008 fand auf dem Gelände des «Zentrum Paul Klee» in Bern ein Event zum Thema *Essbare Blüten* statt, durchgeführt vom Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen in Wädenswil. Unter dem Titel *dejeuner sur l'herbe* wurde den Besuchern die Natur spielerisch näher gebracht: eine kulinarische Expedition durch die Welt der essbaren Blüten.

[www.paulkleezentrum.ch](http://www.paulkleezentrum.ch)



## Crowdsourcing – eine neue Methode, latent vorhandenes Wissen zu erschliessen?



**Im GIS Kurs sage ich immer: Geo-Daten sind teuer und kaum aktuell. Dies könnte sich in näherer Zukunft bald ändern – dank Crowdsourcing.**

Von **Daniel Köchli** [daniel.koechli@zhaw.ch](mailto:daniel.koechli@zhaw.ch)

Crowdsourcing ist eine Sonderform des «user generated contents», wie wir es von verschiedenen Webseiten wie Youtube, Xing aber auch Amazon's Buchkritiken kennen. Man spricht von Crowdsourcing, wenn eine bestimmte Aufgabe von einer so grossen Zahl von (nicht speziell ausgebildeten) Menschen bearbeitet wird, dass jeder einzelne vergleichsweise wenig Aufwand hat, der Nutzen für alle zusammen aber relativ gross ist. Die mit Crowdsourcing erhobenen Daten sind meistens für alle gratis zugänglich. Das wohl bekannteste Crowdsourcing-Projekt ist die Enzyklopädie «Wikipedia».

In solchen kollaborativen Projekten sind Mitarbeitende und Datennutzende mindestens in der ersten Projektphase identisch, was zu einem Huhn-Ei-Problem führen kann. Denn solange noch zu wenige Daten vorhanden sind, ist der Datensatz nicht interessant, und solange der Datensatz nicht interessant ist, ist es schwer, weitere freiwillige Mitarbeitende zu begeistern. Wikipedia hat zweifellos diese erste Phase überstanden. Ebenso scheint das Projekt «OpenStreetMap» über dem Berg zu sein. In diesem Projekt werden Strassen, Wege und andere Informationen mit GPS-Geräten im Gelände erhoben und in eine zentrale Datenbank eingelesen. Im Gegensatz zu den Daten z.B. von Swisstopo sind diese Daten alle gratis verfügbar – und z.T. sogar genauer und aktueller. Seit August 2007 läuft nun in der Schweiz ein ähnliches Projekt, mit dem Ziel, georeferenzierte Gebäudeadressen zu sammeln: OpenAddresses.ch.

Die Idee von OpenAddresses ist einfach: Jede Person verfügt über ein persönliches Expertenwissen in einer geographischen Region. Orte, wo sie sich häufig aufhält oder die ihr aus anderen Gründen gut bekannt sind, kann sie anhand einer Karte oder eines Luftbildes eindeutig identifizieren. Dieses weit verbreitete Wissen wird nun zentral gesammelt und Interessierten zugänglich gemacht. Georeferenzierte Gebäudeadressen sind für viele Anwendungen im Geoinformationsbereich eine wichtige Datenbasis, z.B. im Bereich



Geomarketing oder für soziogeographische Fragestellungen. Ein solcher Adressdatensatz existiert in der Schweiz zwar schon: die Geopost Daten, die von der Firma Tele Atlas vertrieben werden, sind aber teuer.

Die Erfassung von Daten in OpenAddresses ist denkbar einfach: Man klickt mit der Maus im Kartenfenster an den bekannten Ort und gibt die Adresse ein (Abbildung). Bis heute wurden über 122 000 Gebäude erfasst, wobei die Kantone Solothurn und Zug den grössten Anteil beitrugen. Die georeferenzierten Adressen dieser Kantone sind nun also für alle frei zugänglich und im Internet abrufbar.

Für uns am IUNR stellt sich die Frage, wie diese neuen Technologien und die Bereitschaft der breiten Massen, bei solchen Projekten mitzuwirken, genutzt werden könnten. Könnten Wildtier- oder Pflanzenbeobachtungen so zu umfassenderen Verbreitungskarten führen? Könnten so touristische Angebote zugänglicher gemacht werden? Könnten Wetterdaten, zusammen mit der Zeitangabe, zu einem besseren Verständnis führen? Und wie steht es mit dem subjektiven Schönheitsempfinden von Landschaften oder Stadtquartieren? Oder wäre nicht eine Karte mit empfundenen Sicherheiten von Quartieren für die Stadtplanung interessant? Das sind nur ein paar Fragen, die wir mit Crowdsourcing angehen könnten. Die Fachstelle GIS am Institut UNR der ZHAW hilft gerne, entsprechende Projekte aufzugleisen. Und noch etwas: WeAreWhatWeDo! Helft mit, diesen Datensatz zu vervollständigen, geht gleich jetzt auf [www.OpenAddresses.ch](http://www.OpenAddresses.ch) und tragt euch bekannte Adressen ein. Nutzt dazu InternetExplorer. So ungern ich's sage, aber mit Firefox gab's Probleme.

Referenzen: Dieser Beitrag beruht v.a. auf dem Artikel «Crowdsourcing Geodata» von F. RAMM und H.-J. STARK, Geomatik Schweiz, 6/2008, S. 315ff

[www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org) und [www.openaddresses.ch](http://www.openaddresses.ch)

## NATIONALE KUNSTAUSSTELLUNG 2008 AUTOFRIEDHOF KAUFENDORF

Kaufdorf, Historischer Autofriedhof Gürbetal; bis 12. Oktober 2008; Öffnungszeiten: Mi-So, 11:00-19:00  
Tageseintritt CHF 13.– / Euro 8.–

Kunst rund um Autoteilen. Seit Anfang Juni ist die nationale Kunstausstellung auf dem Autofriedhof in Kaufdorf geöffnet. Ein bisschen stehen die verschrotteten Oldtimer den Kunstwerken die Show. Aneinandergereiht liegen sie da, verziert mit Moos, verwachsen und versunken im Boden. 500 lädierte, verrostete Autos. Auf diesem Schrottplatz stellen rund 20 Künstler ihre Werke aus. Offiziell gehören zur nationalen Kunstausstellung in Kaufdorf: die rot beleuchteten Treppen, die vor verschlossener Kellertür Halt machen; ein Haufen Plüschtiere, Tennisschläger und Fotokameras; ein aufgeblasener Schlauch, der sich von Autofenster zu Autofenster windet. «Schrott» hingegen ist: Blech, das rostet und Moos ansetzt. Was wirklich Schrott ist und was Kunst, darüber bilden sich die Besucher ihre eigene Meinung. Die nationale Kunstausstellung kam dank dem Kunstverein Gürbetal zu Stande und dauert bis zum 12. Oktober. Laut einem Bundesgerichtsentscheid muss der Besitzer Franz Messerli den Autofriedhof danach komplett entsorgen. In seiner Eröffnungsrede wünschte sich der Initiator der Ausstellung, der Thuner Künstler Heinrich Gartentor, eine neue Beurteilung der Sachlage.

## Weiterbildung IUNR

Das aktuelle Weiterbildungsangebot ist online:  
[www.weiterbildung.unr.ch](http://www.weiterbildung.unr.ch)

## GÄRTEN IM GRÜENTAL 2008

3. November 2008 – Farben und Formen

1. Dezember 2008 – Duftpflanzen

**Jeden ersten Montag im Monat, ohne Voranmeldung.**