

- * **Gespräch** – Insiderin in Brüssel 31
- * **Begegnung** – Eliane Schlapbachs Reich liegt im Norden 35
- * **Forschung** – «Extra-Training» gegen Stürze 24

April 2006

128

UniPress*





Deloitte.

Klarheit.

*Haben Sie einen wachen Blick
und einen scharfen Sinn für das
Wesentliche? Kommen Sie zu uns.*

Mit 120'000 Mitarbeitenden weltweit ist Deloitte ein führendes Unternehmen rund um Audit, Tax & Legal Services, Consulting, Financial Advisory Services und Enterprise Risk Services. Wenn wir Sie für ein Gespräch gewinnen, gewinnen Sie Klarheit über eine interessante Karriere.

Schreiben Sie unverbindlich an Chantal Gasche: cgasche@deloitte.com

www.deloitte.ch



NORD-SÜD RETOUR

.....
Wer im Management Centre des Nationalen Forschungsschwerpunkts (NFS) Nord-Süd in Bern vor der Landkarte steht, kann die farbigen Nadeln kaum zählen, die einzelne Projekte in allen Regionen der Erde anzeigen. Die weltumfassende Perspektive des Forschungsschwerpunkts ist Programm. Der globale Wandel der wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Verhältnisse verschärft die Unterschiede – mit oftmals negativen Folgen für die Gesellschaften in Entwicklungs- und Transitionsländern. Ziel der vom NFS Nord-Süd unterstützten rund 120 Projekte ist die Linderung dieser negativen Folgen. Mit internationalen Forschungspartnerschaften wird versucht, den Ursachen der jeweiligen Probleme vor Ort nachzuspüren und das lokale Wissen und die lokalen Kompetenzen zur Lösung zu mobilisieren. Unser «Thema» gibt Einblick in den Alltag und in die Methoden des Forschungsschwerpunkts und zeigt, dass Lösungsvorschläge aus dem Süden auch im Norden fruchtbar sein können: Nord Süd retour. Die dazugehörigen Bilder wurden uns von Mitarbeitenden im NFS Nord-Süd zur Verfügung gestellt. Ab Seite 5.

Für Städte gilt: Je älter, desto besser. Im Gegensatz zu Bern, Basel, Genf und anderen Schweizer Städten galt die Stadt Zürich als «jung». Keine keltischen, nur römische Wurzeln konnten bislang nachgewiesen werden. Damit ist nun Schluss: Eine Berner Archäologin löste Zürichs Vergangenheitsproblem und wies eine vorrömische Vergangenheit auch von «Turicum» nach. Rubrik «Forschung» ab Seite 26.

Drittmittel werden für die Forschung immer wichtiger. Seit 2004 können sich Schweizer Forschende gleichberechtigt mit ihren Kolleginnen und Kollegen aus EU-Staaten um EU-Forschungsgelder bemühen und in den Gremien mitwirken. Mit dabei ist die Biologin Marianne Geiser. Die Berner Forscherin beschreibt ihre Erfahrungen als Projektevaluatorin in Brüssel. Rubrik «Gespräch» ab Seite 31.

Wer reinigt, lernt Menschen kennen. Eliane Schlapbach hat viel gelernt und viele andere haben enorm profitiert: Bereits seit achtzehn Jahren gehört sie zum Reinigungsteam im Hauptgebäude. Ein Wechsel in die neue UniS käme für sie nicht in Frage. Rubrik «Begegnung» ab Seite 35.

Wir wünschen eine ergiebige Lektüre.

Marcus Moser



Wir gratulieren
unserer Mitarbeiterin
Katherine Linke
zu ihrem gelungenen
Auftritt in
der Savoy-Bar.

Katherine Linke, Zürich
Tax

Man muss nicht überall top
sein. Uns genügt, wenn unsere
Mitarbeitenden in Audit, Tax und
Advisory zu den Besten zählen.

Wir suchen die Besten.

Inhalt



FORSCHUNG UND RUBRIKEN

Forschung

- 24 **Sportanatomie:** Ein «Extra-Training» gegen Stürze. *Von Lucienne Rey*
- 26 **Archäologie:** Das keltische Zürich gewinnt an Profil. *Von Geneviève Lüscher*
- 28 **Chemie:** Chemiker entdecken ein Reservoir an neuen Wundermolekülen. *Von Antoinette Schwab*

Rubriken

- 1 **Editorial**
- 31 **Gespräch**
Marianne Geiser – Unsere Frau in Brüssel. *Von Marcus Moser*
- 35 **Begegnung**
Eliane Schlapbach – Gute Fee im Hauptgebäude. *Von Marcus Moser*
- 37 **Meinung**
Erfahrungen mit der UniS. *Von Susan Emmenegger*
- 39 **Bücher**
- 40 **Impressum**

THEMA NORD-SÜD RETOUR

- 5 Forschen wo es brennt. *Von Hans Hurni*
- 7 Alltag in der globalen Familie. *Von Manuela Reimann Graf*
- 9 Ausbildung im NFS Nord-Süd – eine Herausforderung. *Von Karl Herweg*
- 13 Transdisziplinäre Forschung: Notwendig und einlösbar? *Von Urs Wiesmann*
- 16 Die Zukunft im Alpenraum hat begonnen. *Von Thomas Kohler*
- 19 Wenn zwei zusammen dasselbe tun. *Von Daniel Maselli*
- 22 Rechtswissenschaftlerin im kirgisischen Feldeinsatz. *Von Peter Niederer*



Forschen wo es brennt

Die Universität Bern unterstützt im Rahmen des Nationalen Forschungsschwerpunktes Nord-Süd gezielt Forschungspartnerschaften mit Institutionen in Entwicklungs- und Transitionsländern und hilft so mit, die grossen Ungleichheiten der Welt zu lindern.

Von Hans Hurni

Wenn es brennt, muss man in erster Linie löschen; erst nachher kann der Brandursache nachgegangen werden. Brandherde im Sinn von Problemregionen gibt es weltweit zahllose: Zum Beispiel Pakistan nach dem Erdbeben, Südostasien nach der Tsunami-Katastrophe, das Horn von Afrika mit seinen Flüchtlingen und Hungersnöten, die vom Bürgerkrieg geschüttelte Elfenbeinküste; politische Unruhen finden wir unter anderem auch in Nepal, Bolivien, Mexiko oder Kirgistan.

An all diesen Orten sind meist zahlreiche Organisationen – lokale bis internationale – am Löschen. Sie leisten Direkthilfe zuhause der notleidenden Bevölkerung, sie bieten Aufbauhilfe für die langfristige Entwicklung an oder sie sind in Konflikten vermittelnd tätig.

An all den oben erwähnten weltweiten «Brandstellen» wird aber auch nach den Ursachen gesucht, unter anderem im Rahmen des Nationalen Forschungsschwerpunktes (NFS) Nord-Süd, wie die Karte zeigt (vgl. S. 6). Dieses Langfristprogramm des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) hat sich zur Aufgabe gestellt, mit Forschungspartnerschaften zur Linderung der negativen Auswirkungen beizutragen, die durch den globalen Wandel entstehen können. Die Forschenden des NFS Nord-Süd rennen aber nicht einfach den weltweiten Brandstellen nach und stehen dort den Helfern im Weg. Im Gegenteil: Ein Forschungsteam ist meistens schon vor Ort tätig, bevor Katastrophen ausbrechen und Nothilfe nötig wird. Es geht ihm darum, präventiv tätig zu sein, den Ursachen von Problemen nachzuspüren und vor allem lokale Kompetenz zur Bewältigung der institutionellen, strukturellen und personellen Engpässe aufzubauen. «Nach der Tsunami-Katastrophe konnten wir die geographischen Informationssysteme unserer Forschung unmittelbar für den Wiederaufbau zur Verfügung stellen», sagt Dr. Thammarat

Koottatep, der NFS-Forschungskordinator für Südostasien in Bangkok.

Die Rolle der Forschung für Entwicklung

Die Schlagworte Armut im Süden und Reichtum im Norden sind so oft wiederholt worden, dass wir sie kaum noch hören wollen. Das gleiche gilt für andere Nord-Süd-Ungleichheiten wie Krankheit und Gesundheit, Krieg und Frieden, schlechte und gute Regierungstätigkeit. Was kann denn die Rolle der kleinen Schweiz sonst noch sein, neben ihren humanitären Aktionen, dem Roten Kreuz oder der Entwicklungszusammenarbeit? Was für eine Rolle hat die Forschung in der Entwicklungszusammenarbeit? Es stellt sich auch die Frage, ob der Süden überhaupt eigene Forschung braucht oder ob es genügen würde, unsere hier in optimaler Umgebung und Ausstattung generierten Forschungsergebnisse in den Süden, Osten und Westen zu übertragen. Und falls der Süden eine eigene Forschung brauchen sollte: Welcher Art müsste sie sein?

Solche und viele weitere Fragen stellten sich den Forschenden der Universität Bern und verschiedener schweizerischer Hochschulen, als sie sich 1999 zusammaten, um im nationalen Wettbewerb einen NFS zu entwickeln und zur Auswahl vorzuschlagen. Sie waren sich schnell einig, dass Forschungspartnerschaften zwar den gleichen Qualitätskriterien folgen müssen, wie in anderen Forschungsgebieten; das heisst, dass sie nachvollziehbar, innovativ und methodisch klar sein müssen. Andererseits aber waren sich die Forschenden aufgrund ihrer schon jahrzehntelangen Tätigkeiten im Süden bewusst, dass doch vieles ganz anders sein würde: Der Forschungsgegenstand an sich, aber auch das Umfeld, die Rahmenbedingungen der Forschung sowie die meisten der verwendeten Vorgehensweisen und Methoden. Konnte man da die

schweizerischen und internationalen Expertinnen und Experten überzeugen, dass dies ein für die Schweiz wichtiges Programm war? Es gelang. «Das vorliegende Gesuch stellt ein sehr innovatives Programm dar; es ist einzigartig in seinem gesamtheitlichen Ansatz; es hat eine hohe wissenschaftliche Qualität und exzellent durchdachte Methodologie», äusserte sich die internationale Expertengruppe im Herbst 2000.

Eckwerte des Programms

Mit den Universitäten Basel, Zürich und Genf sowie den beiden eidgenössischen Hochschulen sind auf Schweizer Seite des NFS Nord-Süd seit Beginn 2001 starke Partnerinstitutionen beteiligt. Eine grosse Chance für das Projekt ist die enge Zusammenarbeit mit Institutionen in Entwicklungs- und Transitionsländern. Diese Forschungspartner werden dank der Unterstützung durch die Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) gleich finanziert wie die schweizerischen Partnerinstitutionen durch den Nationalfonds (SNF).

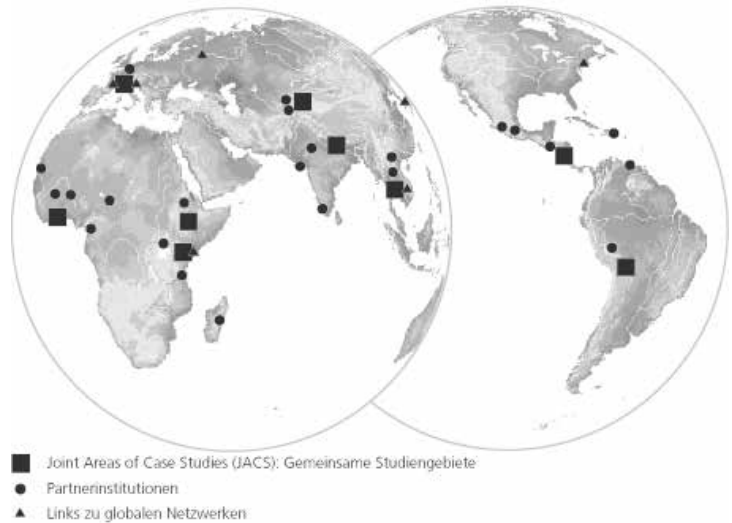
Das Programm arbeitet heute in den folgenden fünf Forschungsbereichen: Gouvernanz und Konflikttransformation (Schweizerische Friedensstiftung, Universität Genf und andere), Haushalts-Strategien und Globalisierung (Universität Zürich und ETH Lausanne), Gesundheit und Umwelthygiene (Universität Basel und ETH Zürich), Natürliche Ressourcen in nachhaltiger Entwicklung (Universität Bern), Syndromlinderung und ihre konzeptionelle und methodologische Basis (alle gemeinsam).

Der NFS Nord-Süd beschäftigt weltweit fast 450 Personen, darunter 100 Doktorandinnen und Doktoranden. Es laufen zur Zeit in über 40 Institutionen auf der ganzen Welt rund 120 Forschungsprojekte. Neu werden acht grosse Projekte unterstützt, die eine Brückenfunktion zwischen den



Brennpunkt Erdbeben in Pakistan: Der NFS Nord-Süd stellt sein Wissen und seine Erkenntnisse zur Verfügung.

NFS Nord-Süd: Netzwerk der JACS und der Partnerinstitutionen



■ Joint Areas of Case Studies (JACS): Gemeinsame Studiengebiete
● Partnerinstitutionen
▲ Links zu globalen Netzwerken

NFS Nord-Süd: Netzwerk der gemeinsamen Studiengebiete und der Partnerinstitutionen.

vorher genannten Forschungsbereichen haben. Zusätzlich hatten in den vergangenen vier Jahren über 100 schweizerische und internationale Master-Studierende die Gelegenheit, ihre Arbeiten im Rahmen des NFS Nord-Süd zu absolvieren.

Ein wichtiges Prinzip für die Forschungsprojekte besteht darin, sich an den Bedürfnissen der notleidenden Bevölkerung und der geschädigten Umwelt zu orientieren. Die Forschung soll zudem zwischen den Partnern und der Bevölkerung ausgehandelt werden, das heisst, die Betroffenen sollen an den Projekten mitsprechen können. Ausserdem muss die Ausbildung der jungen Akademikerinnen und Akademiker aus den Partnerländern und der Schweiz breit angelegt sein.

Folgen des globalen Wandels lindern

Syndromlinderung ist der Hauptgegenstand des NFS Nord-Süd-Programms. Unter Syndrom wird dabei, ähnlich wie in der Medizin, ein Krankheitsbild verstanden, allerdings nicht bei einem einzelnen menschlichen Körper, sondern in einem räumlich-gesellschaftlichen Kontext. Dort können Probleme auftreten, die eine nachhaltige Entwicklung verhindern oder sogar verschlechtern. In unterschiedlichen Situationen lassen sich ähnliche Kombinationen von Kernproblemen finden, die typische Muster bilden und deshalb als ein «Syndrom des globalen Wandels» bezeichnet werden können. Der NFS Nord-Süd hat sich auf drei wichtige, global vorherrschende Syndromkontexte beschränkt: mittelgrosse

Städte, Übergangszonen menschlicher Nutzung in klimatisch halb-trockenen Gebieten sowie Gebirgsregionen und deren Umland. Dies sind die potentiellen globalen «Brandstellen», an welchen im Programm gearbeitet wird. Es sollen Lösungen entwickelt werden, welche helfen, Risiken zu vermindern, die Widerstandskraft zu erhöhen und nachhaltige Entwicklung zu fördern. Die folgenden Auszüge aus Interviews, die mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Programms in den letzten Jahren geführt wurden, belegen dies deutlich.

«Ich versuche, in Äthiopien einen Beitrag zur Linderung der Zerstörung natürlicher Ressourcen und zur Verbesserung der Situation bäuerlicher Haushalte zu leisten», sagt Amare Bantider, Doktorand des Programms in Addis Abeba. Dr. Susan Thieme von der Universität Zürich meint: «Ich würde gerne mit einer Gruppe von Forschenden aus dem Norden und dem Süden gemeinsam städtische Armut sowohl in Zürich wie auch in New Delhi studieren; das wäre für den Norden wie auch den Süden relevant.» Die Doktorandin Silvia Hostettler von der ETH Lausanne: «Ich bin besonders interessiert herauszufinden, inwiefern Geldrücksendungen von mexikanischen Migranten in den USA zu Landnutzungsveränderungen in Mexiko führen.» Und schliesslich Dr. Gueladio Cissé, der NFS-Forschungskoodinator in Abidschan, Elfenbeinküste: «Mit unserer Forschung wollen wir bestmögliche Strategien für die verletzlichsten Bevölkerungsgruppen in vernachlässigten Gebieten Westafrikas finden, entwickeln und umsetzen.»

Die Rolle der Universität Bern

Der NFS Nord-Süd wird voraussichtlich bis 2013 finanziert. Der Bedarf an Forschungszusammenarbeit im Nord-Süd-Kontext wird damit allerdings noch keineswegs erschöpft sein; im Gegenteil. Es ist zu erwarten, dass sich die globalen Probleme von Umwelt und Entwicklung bis dahin noch weiter verstärken werden, und dass sich sowohl die Schweiz wie auch Europa noch mehr werden engagieren müssen, um die notwendigen Massnahmen zu unterstützen.

Es ist deshalb wichtig, dass sich die Universität Bern über dieses interdisziplinäre Programm hinaus genügend Kompetenzen in Forschung, Bildung und Umsetzung für eine global nachhaltigere Entwicklung erhält, so dass auch langfristig ein Berner Beitrag zur schweizerischen, europäischen und internationalen Zusammenarbeit zuhanden von Wissenschaft, Gesellschaft, Institutionen und Wirtschaft geleistet werden kann. Sie nimmt so einen ethisch begründeten Auftrag der schweizerischen Gesellschaft wie auch der europäischen und internationalen Gemeinschaft auf, sich als Universität mit Fragen einer global gerechteren Entwicklung zu befassen und zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung durch Forschung und Lehre beizutragen.

Kontakt: Prof. Dr. Hans Hurni, Direktor des NFS Nord-Süd, Centre for Development and Environment CDE, Geographisches Institut, www.nccr-north-south.unibe.ch, hans.hurni@cde.unibe.ch

Alltag in der globalen Familie

Ein nationaler Forschungsschwerpunkt NFS braucht relativ viel Koordinationsaufwand, umso mehr, wenn die Projekte über den ganzen Globus verteilt sind. Franziska Pfister ist die stellvertretende Koordinatorin des NFS Nord-Süd. Ein Einblick in ihren Arbeitsalltag zeigt, wie vielfältig nicht nur ihre Aufgaben, sondern auch das Programm sind.

Von Manuela Reimann Graf

Wer in Franziska Pfisters Büro kommen will, muss an den Rand der Stadt Bern fahren: Mitten im Industriegebiet im Weyermannshaus findet sich das «Management Centre» des Nationalen Forschungsschwerpunktes NFS Nord-Süd, in welchem Franziska Pfister schaltet und waltet. Hier laufen die Fäden des Programms zusammen, welches intern alle nur NCCR North-South nennen – für «National Centre of Competence in Research North-South» – Englisch ist in einem so international angelegten Projekt nunmal Alltag.

Im Moment ist Franziska Pfister gerade mit der Vorbereitung eines Vortrages über das Forschungsprogramm beschäftigt, in welchem sie die Strukturen und Inhalte des Projektes erklären soll. Sie seufzt: «Es ist kein einfaches Unterfangen, in nur zehn Minuten unser kompliziertes Forschungsprogramm einem so breiten Publikum näher zu bringen! Forscher verschiedenster Disziplinen aus sieben Schweizer Forschungsinstituten und Kolleginnen ihrer Partnerorganisationen aus dem Süden und Osten werden anwesend sein.»

Koordination ist alles

Gerade beginnt sie zu erzählen, dass der NFS Nord-Süd einer von zwanzig Forschungsschwerpunkten des Schweizerischen Nationalfonds ist. Dass es nebst einer qualitativ hochstehenden interdisziplinären Forschung vor allem auch darum geht, die Projektpartner im Osten und Süden zu stärken, damit diese ihre Forschungskapazitäten ausbauen können. Doch schon steht die Layouterin Simone Kummer in der Tür

und unterbricht: «Entschuldige, aber wir haben ein Problem mit den Plakaten. Die Farben auf dem Ausdruck stimmen nicht mit jenen auf dem Bildschirm überein!» Eine weitere Aufgabe von Franziska Pfister verlangt sofort nach ihrer Aufmerksamkeit: «Der NFS Nord-Süd wird schon nächste Woche an einer internationalen Ausstellung vorgestellt. Nebst meinem eigenen Vortrag koordiniere ich auch unseren Auftritt. Die Autoren und Autorinnen haben ihre Beiträge natürlich erst geliefert, nachdem ich sie mehrmals gemahnt hatte. Wir alle haben dasselbe Problem – Zeitmangel –, so dass ich stets zwischen Geduld und Verständnis und dem Termindruck stehe.»

Für die Ausstellung haben Pfister und ihre Kolleginnen und Kollegen auch einen Workshop vorbereitet sowie einen Stand, an welchem die Poster präsentiert werden sollen. «Und nun das!» ruft Pfister aus, nachdem sie die Poster der Universität Zürich, der Schweizerischen Friedensstiftung und des Institut universitaire d'études du développement IUED in Genf begutachtet hat. «Sie müssen tatsächlich neu gedruckt werden. Zum Glück sind die übrigen Plakate farblich in Ordnung.» Die Druckvorlagen sind anregend gestaltet. So zeigt das Plakat der Gruppe an der ETH Lausanne einen Beitrag zur Gewalt in den Städten Lateinamerikas, dies mit dem Sujet von jungen Bandenmitgliedern mit farbig tätowierten Oberarmen, die mit väterlichem Stolz ihre Kleinkinder auf den Armen halten. Das Schweizerische Tropeninstitut – ebenfalls ein Partner im NFS Nord-Süd – präsentiert die Arbeit eines

lokalen Doktoranden, der den Zusammenhang zwischen Wasserverschmutzung und Gesundheitsproblemen in einem Slum der afrikanischen Stadt Abidjan untersucht. Auf einem weiteren Plakat über ein Projekt in Thailand geht es um ein Projekt von Ingenieuren, die mit künstlich angelegten Feuchtgebieten eine «biologische Kläranlage» entwickelt haben. Die Postersujets spiegeln die inhaltliche Breite des NFS Nord-Süd: Wasserkonflikte in Zentralasien, Risikomanagement in den Armenquartieren von La Paz, Diversifikationsstrategien von Kleinbauern in Indien. Franziska Pfister erklärt, was all die Studien miteinander verbindet: «Wir erforschen Probleme der nicht-nachhaltigen Entwicklung im Süden und Osten und suchen nach Potenzialen, um diese zu lindern. Dazu sind natürlich interdisziplinäre Zusammenarbeit mit den Forschenden der betroffenen Weltregionen sowie neue, innovative Methoden gefragt.» Bei all den Koordinationsaufgaben für die Projekte der Partnerorganisationen überrascht es eigentlich nicht, dass Pfister die eigenen Projekte des Berner Teams fast vergisst: «Ach, unsere eigenen Poster sind ja noch gar nicht fertig! Wir haben da nämlich ein ganz tolles Bild von einem Projekt einer Inderin, die bei uns mitgearbeitet hat. Sie untersuchte das Wesen der Kleinstkredite in ihrem Land und stellt in ihrer Studie die Frauen in den Mittelpunkt.»

Nur noch acht Minuten

Nachdem die Probleme rund um die Ausstellungsposter geklärt sind, begibt sich die stellvertretende Koordinatorin wieder

Das Bild der ETH Lausanne für die Ausstellung des NFS zur städtischen Gewalt: Bandenmitglied mit Kind.



in ihr Büro, vorbei an den wunderschönen Bildern, die in den Gängen hängen. Sie zeigen Menschen aus den verschiedenen Forschungsregionen und illustrieren in bunten Farben ebenfalls die geographische Ausdehnung der Projekte des NFS Nord-Süd. Bevor sich Franziska Pfister jedoch wieder an ihren Vortrag setzen kann, klingelt das Telefon. Es ist jemand englisch Sprechender. Sie lauscht angestrengt in das «Hi, how are you?» hinein. Wer das nur sein könnte? Bei rund 430 Mitarbeitenden in neun Regionen auf dem Globus fällt es ihr nicht leicht, die Person lediglich an der Stimme und am Akzent zu erkennen. Da erhellt sich plötzlich ihr Gesicht. «Es ist Siddhi, der Koordinator der Forschungsregion Südasiens!» Erfreut lehnt sie sich in ihrem Bürostuhl zurück und spricht mit ihm über die Fragebogen, die kürzlich in alle Regionen verschickt wurden. Man sieht Pfister an, dass sie Freude am Telefonieren mit Kolleginnen und Kollegen in aller Welt hat. «Ja, es ist toll, so viele Teammitglieder persönlich zu kennen – dies dank der regelmässigen gemeinsamen Ausbildungskurse für die Studierenden, an welchen ich dabei bin. Der Austausch macht viel mehr Spass, wenn man all die Persönlichkeiten hinter den vielen Namen kennt!»

Per E-Mail meldet sich Yves Pedrazini aus Lausanne, der das Programm für den Workshop zusammengestellt hat, an welchem Franziska Pfister ihr Kurzreferat halten soll. Als sie liest, dass sie nur noch acht Minuten zur Verfügung habe, ruft sie ihn gleich an. Sie spricht mit ihm auf Spanisch über ihre kurze Redezeit, nicht ohne ihm zuvor für das tolle Konferenzprogramm zu gratulieren. Lachend vereinbaren die beiden, dass er sie nach acht Minuten rigoros unterbrechen solle, und besprechen

noch die letzten organisatorischen Details für die Konferenz. Warum spricht Sie spanisch mit einem welschen Kollegen? Sie erklärt: «Die meisten Forschenden aus der französischsprachigen Schweiz arbeiten in Lateinamerika. Mit vielen von ihnen spreche ich spanisch, seit wir am regionalen Treffen in Costa Rica teilgenommen haben, obwohl wir uns genauso gut auf Französisch unterhalten könnten. Dieses gemeinsame Erlebnis hat uns geprägt; die Sprache bildet eine Brücke.»

Dieses Gefühl, zu einer grossen globalen Familie zu gehören, bereichert Pfisters Arbeitsalltag ungemein. Das freundschaftliche Verhältnis zu den Teammitgliedern erleichtert ihr auch ihre Managementaufgaben, insbesondere in schwierigen oder

unangenehmen Situationen. «Der Jahresbericht beispielsweise löst jeweils eine wahre Mahnungslawine des Management Centres aus. Da bin ich froh, die Kollegen auch mit Humor an Abgabefristen erinnern zu können» erzählt sie lachend. «Ich betrachte es als Privileg, in einem so abwechslungsreichen Forschungsprogramm mitarbeiten zu dürfen», meint Pfister, bevor sie sich wieder ihrem Vortrag zuwendet. Ob sie ihn wohl vor dem nächsten Unterbruch fertig hat?

Kontakt: Dr. Franziska Pfister, stellvertretende Koordinatorin NFS Nord-Süd, Centre for Development and Environment CDE, Geographisches Institut, www.nccr-north-south.unibe.ch. franziska.pfister@cde.unibe.ch

Die Doppelrolle des Management Centres

Die operative Leitung des Nationalen Forschungsschwerpunktes NFS Nord-Süd (NCCR North-South) liegt beim NCCR Management Centre (MC) in Bern. Dieses hat eine Doppelrolle: Einerseits erbringt es Dienstleistungen für die Forschenden, andererseits fasst es die vom NCCR freigesetzten Energien zusammen, beispielsweise in Form gemeinsamer Publikationen.

Gestützt auf die Entscheide der Programmleitung sorgt es für die Koordination auf Programmstufe und die Anwendung gemeinsamer Verfahrensabläufe. Das MC koordiniert Wissens- und Technologietransfer einschliesslich kleiner Pilotprojekte im Süden und Osten und die Aus- und Weiterbildungsprogramme. Zentrales Kommu-

nikationsmittel ist die Website. Wegen der sehr unterschiedlichen Qualität der internationalen Telefonverbindungen kann sich das Management Centre jedoch für die interne Kommunikation nicht allein auf das Internet verlassen. Zusätzlich werden daher regelmässig CDs mit wichtigen Dokumenten per Post verschickt oder an gemeinsamen Anlässen verteilt.

Organisatorisch ist das Management Centre dem Zentrum für Entwicklung und Umwelt (CDE) angegliedert – einer Abteilung des Geographischen Instituts der Universität Bern. Es beschäftigt einen wissenschaftlichen und administrativen Stab von sieben Personen, wovon etwa die Hälfte gleichzeitig auch für das CDE arbeitet.

Franziska Pfister

Ausbildung im NFS Nord-Süd – eine Herausforderung

Forschung zur Linderung von Syndromen des globalen Wandels ist nicht nur inhaltlich ein hochgestecktes Ziel. Eine Herausforderung ist auch die ergänzende Ausbildung: Die Arbeit in interdisziplinären Teams erfordert eine spezifische Weiterbildung, treffen im NFS Nord-Süd doch die verschiedensten Kulturen und wissenschaftlichen Disziplinen zusammen.

Von Karl Herweg

Um den komplexen Forschungsfragen nachgehen zu können, ist das Zusammenspiel vieler Wissenschaftsdisziplinen notwendig. Interdisziplinarität bedeutet dabei nicht nur die Zusammenarbeit benachbarter Fachrichtungen, wie beispielsweise Bodenkunde, Geomorphologie und Hydrologie. Vielmehr ist die Kooperation zwischen Natur-, Ingenieur-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften gefordert. Um darüber hinaus zu praxisrelevanten Lösungsansätzen zu kommen, muss sich die Forschung als Partnerin in einem Verbund begreifen, dem auch Vertreterinnen und Vertreter aus Politik, Handel und Gesellschaft angehören, welche zumeist aus Ländern des Südens und Ostens kommen. Die gemeinsame Suche nach Lösungswegen wird mit dem Begriff «Transdisziplinarität» beschrieben – ein Ansatz, in dem auch die Forschung ihre Rolle noch weiter konkretisieren muss.

Zusammenprall der Kulturen

In diesem Kontext treffen sich im NFS Nord-Süd Studierende und Forschende von über zwanzig verschiedenen Disziplinen aus mehr als dreissig Ländern. Die meisten von ihnen sind nach etwa sechsjähriger «disziplinärer» Ausbildung gar nicht auf diesen «Zusammenprall» vorbereitet. Inter- und transdisziplinäre Forschung setzt nämlich nicht nur voraus, dass die eigenen «Hausaufgaben» gemacht wurden, dass fachspezifische Theorien, Konzepte und Methoden beherrscht werden. Die Arbeit in diesem Programm verlangt zusätzlich eine Menge Offenheit gegenüber anderen Kulturen und (nicht nur wissenschaftlichen) Formen von Wissen und Erfahrung. Hier ist eine Bereitschaft gefragt, eigene oft starre Positionen aufzugeben, fachfremde Erkennt-

nisgewinnung und Inhalte anzuerkennen, und gemeinsam an einer Integration zu arbeiten. Neben Offenheit und Toleranz sind also sowohl eine hohe Sozialkompetenz wie auch kommunikative Fähigkeiten wünschenswert.

Da all dies weder im Süden noch im Norden zur Standardausbildung einer Universität gehört, muss der NFS Nord-Süd versuchen, die nötigen Kompetenzen in eigener Regie aufzubauen. Neben den vielen Gelegenheiten, im Rahmen der eigentlichen «Feldforschung» entsprechende Erfahrungen zu machen, wurden drei Ausbildungsebenen entwickelt: Mit der üblichen Universitätslaufbahn und abschliessender Diplomarbeit wird die Basisausbildung mit vorwiegend disziplinären Inhalten gewährleistet. In regionalen Ausbildungskursen zum Beispiel in Westafrika oder Zentralasien können in interdiszi-

plinären Gruppen regionalspezifische Fragestellungen behandelt und gemeinsame Methodiken entwickelt werden. Zudem besteht hier die Möglichkeit der Begegnung mit nicht-wissenschaftlichen Partnern. Die integrativen Ausbildungskurse schliesslich sind Plattformen für die überregionale Zusammenarbeit von erfahreneren Studierenden und Forschenden. Hier entstehen Beiträge zu Arbeiten an Kernthemen des Gesamtprogramms. Zusätzlich werden Trainingsmodule erarbeitet, so beispielsweise zum Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten.

Akzeptanz und Toleranz

Wie das Beispiel eines äthiopischen Doktoranden im NFS Nord-Süd zeigt (vgl. Kasten, unten), sind die verschiedenen Ausbildungskurse sehr von der jeweiligen Zusammensetzung der Teilnehmenden geprägt. Zu der bereits erwähnten Vielfalt von Kulturen und Wissenschaftsdisziplinen kommen die unterschiedlichsten Voraussetzungen was die universitäre Grundausbildung betrifft. Natürlich sind auch die Erwartungen verschieden; während die einen eine formalisierte Ausbildung mit Vorlesungen erhoffen, bevorzugen andere flexiblere Formen wie selbstständige Gruppenarbeiten. Für die allerwenigsten Teilnehmenden ist Englisch – die Programmsprache im NFS Nord-Süd – ihre Muttersprache. Diese Vielfalt bietet beste Voraussetzungen für Missverständnisse aller Art. Auch die

Eine wissenschaftliche Karriere im Süden

Amare Bantider wurde 1965 in Äthiopien geboren. Heute, 2006, ist er Doktorand und wird seine Arbeit voraussichtlich in einem Jahr abschliessen können. Sein Studium begann er bereits 1983 und machte vier Jahre später seinen ersten Abschluss an der Universität Addis Abeba, einen Bachelor of Arts in Geographie. Thema seiner Arbeit war eine regionale Bewertung der Getreideproduktion landwirtschaftlicher Produktionsgenossenschaften. Danach arbeitete er fünf Jahre in verschiedenen regionalen Planungsbüros. Von 1992 bis

1994 absolvierte er einen zweijährigen Masterskurs in Geographie, ebenfalls in Addis Abeba, inklusive einer Diplomarbeit über Landnutzungsdynamiken und -konflikte. Nach einem weiteren halben Jahr in einem Planungsbüro arbeitete er mehrere Jahre als Geographiedozent an einer äthiopischen Universität. 2003 wurde die Disposition seiner Doktorarbeit über Landnutzungsveränderungen in Äthiopien im NFS Nord-Süd angenommen. Verglichen mit schweizerischen Doktorandinnen und Doktoranden blickt er also auf eine lange Karriere zurück, bei der er zwischen seinen Studien immer wieder langjährige praktische berufliche Erfahrungen sammeln konnte.



Disziplin- und kulturübergreifendes Lernen: Innovative Methoden helfen Sprachbarrieren zu überwinden.



Neben einem groben Konzept benötigt interdisziplinäre Zusammenarbeit reichlich «Finetuning».

grosse Zahl von 80 bis 140 Teilnehmenden an den integrativen Ausbildungskursen macht das Unterfangen nicht einfacher.

Obwohl noch viel Arbeit vor uns liegt, zum Beispiel was die Akzeptanz und Toleranz der verschiedenen Wissens- und Erkenntnisformen angeht, so ist nach den ersten drei integrativen Kursen doch ein enormer Fortschritt in der Zusammenarbeit erkennbar. Zu Beginn 2002 konnte durchaus der Eindruck entstehen, der Kurs gleiche einem Orchester, dessen Instrumente weder gestimmt waren noch zu einander passten. Immerhin hatte sich die Gruppe darauf verständigt, gemeinsam Musik und nicht etwa Sport zu machen. Mittlerweile ist aber eine Melodie erkennbar. Obwohl die Gespräche noch von den unterschiedlichsten Akzenten geprägt sind und Übersetzungen ins Französische, Spanische und Russische aus Kostengründen nicht in Frage kommen, werden die Sprachbarrieren dank einer guten Gruppendynamik in den Kursen schnell abgebaut. Der persönliche soziale Kontakt während und nach der Arbeit schafft gegenseitiges Vertrauen und Motivation, die Basis für die weitere Zusammenarbeit über lange Distanzen nach den Kursen. Es wird wohl noch eine Zeit dauern, bis aus der gemeinsamen Melodie eine Symphonie werden kann. Aber die positiven Erfahrungen der interkulturellen Zusammenarbeit in den ersten vier Jahren lassen uns optimistisch in eine zweite und dritte Phase gehen.

Kontakt: Dr. Karl Herweg, Coordinator of Education and Training, Centre for Development and Environment, Geographisches Institut, herweg@cde.unibe.ch. www.nccr-north-south.unibe.ch

2005–2014 – UNO Dekade zur Bildung in nachhaltiger Entwicklung

Mit der Resolution 57/254 vom Dezember 2002 erklärte die UNO-Generalversammlung das Jahrzehnt von 2005–2014 zur «UNO Dekade zur Bildung in nachhaltiger Entwicklung». Federführend bei der Förderung entsprechender Bildungsprogramme ist die Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft, Kultur und Kommunikation (UNESCO), die dabei von einem umfassenden Begriff der nachhaltigen Entwicklung ausgeht. Armutsbekämpfung, Geschlechtergerechtigkeit, Menschenrechte, Friedensförderung oder Kampagnen zur Verhütung von HIV/AIDS sind deshalb ebenso zentrale Bestandteile des Lehrplans wie die klassischen Anliegen der nachhaltigen Entwicklung, beispielsweise nachhaltige Ressourcennutzung, Klimaschutz, Erhaltung der Biodiversität oder ländliche und urbane Entwicklung.

Um der Komplexität dieser Zielsetzung gerecht zu werden, bedürfen die wissenschaftliche Lehre und Forschung kreativer, problemlösungsorientierter und multidimensionaler Zugänge. Diesem Anspruch trägt das NFS Nord-Süd mit dem geplanten Master-Studiengang in «Forschung zur Nachhaltigen Entwicklung» Rechnung. Vorbehaltlich aller administrativen Hürden soll der Studiengang im Herbst 2007 beginnen. Ziel dieses Studiengangs ist, die Erfahrungen in der transdisziplinären und internationalen Forschungszusammenarbeit an

künftige Generationen von Forscherinnen und Forschern weiterzuvermitteln. Der Trägerschaft dieses interuniversitären Kooperationsprogramms gehören verschiedene am NFS Nord-Süd beteiligte Institutionen sowie weitere interessierte Institute an. Das Programm richtet sich mit einer fokussierten und zugleich breiten Grundausbildung zu Fragen der Nachhaltigkeit an Studierende aus dem In- und Ausland. Wahlfächer erlauben die Vertiefung des Wissens in Spezialgebieten. Ihre Masterarbeit schreiben die Studentinnen und Studenten in der Disziplin ihres Bachelorabschlusses.

Der Aufbau des Lehrprogramms, das zur Zeit intensiv verhandelt wird, fördert das Denken in komplexen Zusammenhängen, ohne dabei die solide Grundausbildung in den Methoden und Theorien der jeweiligen Fachdisziplin zu vernachlässigen. Der Studiengang garantiert damit eine Spezialausbildung, die Absolventinnen und Absolventen für die Forschungsarbeit und die akademische Laufbahn qualifiziert. Er bietet zugleich die einmalige Gelegenheit, Lehre und Forschung in einem besonders innovativen Bereich auf eine fruchtbare Art und Weise zu verbinden. Dieser Studiengang greift die Ziele der UNO-Dekade auf und kann so ein wichtiger Beitrag der Schweiz zu der Lösung von dringenden globalen Problemen im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit werden.

Dr. Regula Ludi, wissenschaftliche Mitarbeiterin, Interdisziplinäres Zentrum für Frauen- und Geschlechterforschung (IZFG), Universität Bern.





СОБРАШИИ	8396,9	197,9	105	5,15	105	3,18	18,9			
ШОРҮО	10,41	12,51	3462	105,9	1114,6	34,44	1114,6	34,44	19,8	
ДИТЕ	3,2		6724,5	201,7	616	18,48			12,4	
			3739	112,8	1479	44,37			29,8	
	999,29	618,18	107714,8	5211,5	23				527,2	91

Transdisziplinäre Forschung: Notwendig und einlösbar?

So genannte transdisziplinäre Forschung wird seit etwas mehr als zehn Jahren kontrovers diskutiert. Transdisziplinarität strebt die Verbindung zwischen Forschung und gesellschaftlichem Diskurs an und wird unter anderem im Kontext konkreter Entwicklungs- und Umweltprobleme gefordert. Von etablierten Disziplinen wird sie häufig als unwissenschaftlich taxiert. An einem konkreten Beispiel aus dem NFS Nord-Süd wird versucht, einige Eigenschaften sowie Möglichkeiten und Grenzen transdisziplinärer Forschungsansätze darzustellen.

Von Urs Wiesmann

Beginnen wir in Afrika, am Fluss Songwe, der die Grenze zwischen Malawi und Tansania bildet und der in den Lake Malawi fliesst. Im Mündungsgebiet dieses Flusses haben die Populationen einheimischer Fischarten abgenommen. Mit der Unterstützung der Schweiz hat deshalb eine grosse internationale Umweltorganisation ein Projekt lanciert. Das Projekt geht davon aus, dass das Fischsterben auf die zunehmende Fracht von Sedimenten, also Ablagerungen, des Songwe zurückzuführen ist und damit mit der unangepassten Landnutzung im oberen Teil des Einzugsgebietes zu tun hat. Partner des NFS Nord-Süd wurden angefragt, die vom Entwicklungsprojekt geplanten Eingriffe im Landnutzungssystem mit Forschung und Monitoring zu begleiten.

Die Untersuchung der ackerbaulichen Nutzung im oberen Einzugsgebiet zeigte, dass die lokale Bevölkerung Techniken anwendet, die Erosionsprozesse eher verhindert als verstärkt. Zudem zeigte sich, dass die Sedimentfracht vorwiegend aus dem Buschland stammt, wo die Bodenbedeckung nach Buschfeuern gering ist. Eine markante Zunahme dieser Feuer konnte aber nicht festgestellt werden. Zudem zeigte die Auswertung hydrologischer Daten, dass starke Niederschläge an einigen wenigen Tagen pro Jahr für den Grossteil der Sedimentfracht und die regelmässigen Überschwemmungen im Unterlauf verantwortlich sind. Diese Befunde haben gezeigt, dass die Grundannahmen des Entwicklungsprojektes nicht richtig sind und dass das Fischsterben mit den geplanten Interventionen nicht angegangen werden kann.

Weshalb aber hatten die beiden Regierungen von Malawi und Tansania das Projekt der internationalen Umweltorganisation unterstützt? In Diskussionen mit Expertinnen und Regierungsvertretern

wurde klar, dass diese Unterstützung nicht auf der Sorge um die Fische beruhte, sondern auf den Grenzkonflikten zwischen den beiden Staaten. Diese entstehen, weil der Fluss bei jedem Hochwasser sein Bett um mehrere Kilometer verschiebt, womit sich die Staatsgrenze und die Staatszugehörigkeit eines Teils der lokalen Bevölkerung in der Schwemmebene des Songwe verschieben. Mit der Unterstützung von Massnahmen zur Bekämpfung der Erosion im oberen Einzugsgebiet versprachen sich die beiden Regierungen eine Abnahme der Flussbettverschiebungen und der entsprechenden Grenzkonflikte.

Neue Fragen und Aufgaben

Vor diesem Hintergrund hat sich die Forschung dem Unterlauf des Songwe zugewandt. Es stellte sich einerseits die Frage, ob das Fischsterben allenfalls mit Nutzungen im Unterlauf zusammenhängt. Hier zeigte sich, dass eine markante Zunahme der auf Abzäunungen beruhenden traditionellen Fangmethoden die Migration der Fische zu den Laichplätzen verhindert. Andererseits stellte sich die Frage, wie die lokale Bevölkerung mit der Verschiebung des Flussbettes umgeht. Mit partizipativen Methoden wurden die traditionellen Nutzungsrechte und lokalen Regelungen untersucht. Es stellte sich heraus, dass die lokale ländliche Bevölkerung effiziente Mittel und Wege gefunden hat, um mit den Unsicherheiten von Überschwemmungen und den Verschiebungen des Flusslaufes umzugehen.

Auch wenn all die genannten Forschungen noch nicht abgeschlossen sind, lassen die vorläufigen Ergebnisse den Schluss zu, dass das Entwicklungsprojekt seinen Schwerpunkt auf die Fischfangmethoden im Unterlauf des Songwe verschieben muss. Zudem wird klar, dass sich eine

Stabilisierung des Flussbettes nur mit sehr grossem technischen Aufwand realisieren lässt. Neue, innovative Wege zur Beilegung des Grenzkonfliktes müssen deshalb gesucht werden. Da die lokale Bevölkerung offensichtlich mit den Unsicherheiten des Flusslaufes umgehen kann, könnte beispielsweise geprüft werden, ob in der Schwemmebene des Songwe ein Landschaftspark eingerichtet werden kann, an dem sich beide Nationen und die lokale Bevölkerung beteiligen. Derartige Optionen könnten in Zukunft in wissenschaftlich unterstützten Verhandlungen evaluiert werden.

Transdisziplinarität: umfassend anders

Die kurz angedeuteten Forschungen und die Zusammenarbeit mit Entscheidungsträgern und lokalen Nutzern im Songwe-Einzugsgebiet können zusammen als transdisziplinärer Prozess bezeichnet werden. Aus diesem Beispiel eines Forschungsprozesses lassen sich verallgemeinernde Schlüsse zu Transdisziplinarität ziehen, die wir hier als Thesen präsentieren möchten:

These 1: Transdisziplinarität umfasst innerwissenschaftliche Zusammenarbeit und den Diskurs zwischen Forschung und Gesellschaft.

These 2: Transdisziplinarität drängt sich bei der forschungsgestützten Suche nach Lösungswegen von komplexen, lebensweltlich relevanten Entwicklungs- und Umweltproblemen auf.

These 3: Transdisziplinarität bedeutet, dass die zu lösenden Probleme nicht vorgegeben sind, sondern dass sie im Zusammenspiel von Forschung und Gesellschaft definiert werden.

These 4: Transdisziplinarität verknüpft Problemdefinition, Lösungssuche und Umsetzung in einem wiederkehrenden, gesellschaftlich verhandelten Prozess und löst damit die traditionelle Abfolge zwischen «Erkennen» und «Handeln» auf.

These 5: Transdisziplinarität berücksichtigt und produziert deshalb Systemwissen, Zielwissen und Transformationswissen und schliesst nicht-wissenschaftliche Wissensformen mit ein.

These 6: Transdisziplinarität ist ohne fundierte disziplinäre Beiträge und interdisziplinäre Zusammenarbeit – insbesondere zwischen Natur- und Technik sowie Sozial- und Geisteswissenschaften – kaum sinnvoll.

Grenzen und Schwierigkeiten

Wenn wir zum Songwe zurückkehren, wird klar, dass die Ergebnisse dieses spezifischen transdisziplinären Forschungsprozesses zu massgeschneiderten Lösungen für dieses spezielle Einzugsgebiet führen. Sie basieren auf fundierten Forschungsergebnissen und



Mündungsgebiet des Songwe, Grenzfluss zwischen Tansania und Malawi: schwarz auf dem Satellitenbild erkennbar der aktuelle Flusslauf, rot die politische Landesgrenze.



Transdisziplinäre Gruppe aus Forschenden und Vertretern von Nichtregierungsorganisationen im Songwe Grenzgebiet.

sind mit Regierungen, Umweltorganisationen und lokalen Nutzern abgestimmt. Aber gerade mit dem für die Lösungsfindung fruchtbaren Bezug zu konkreten Situationen, Gesellschaften und Kontexten verbinden sich gravierende wissenschaftliche Begrenzungen der Transdisziplinarität. Diese können wir mit den folgenden Thesen umreißen:

These 7: Transdisziplinär erarbeitete Ergebnisse sind an konkrete Kontexte gebunden und lassen sich nur teilweise verallgemeinern. Generalisierung ist insbesondere im Rahmen der beteiligten Disziplinen möglich.

These 8: Transdisziplinarität ist bisher mehr eine generelle Vorgehensweise als ein fundierter methodischer Ansatz. In der transdisziplinären Methodenentwicklung besteht deshalb dringender Handlungsbedarf.

Die in diesen beiden Thesen umrissenen Einschränkungen stellen aber nicht die einzigen Schwierigkeiten in transdisziplinären Prozessen dar. Wenn wir uns nämlich in die Rolle der Forscherinnen und Forscher im Songwe-Einzugsgebiet versetzen, so wird klar, dass die Herausforderungen nicht nur in der Abgeschlossenheit dieser harschen Region liegen. Vielmehr entstehen für die Forscherinnen und Forscher grosse Herausforderungen dadurch, dass sie fundierte und in ihrer Disziplin anerkannte Forschung betreiben und diese gleichzeitig interdisziplinär vernetzen und in gesellschaftliche Prozesse einbringen müssen. Diese Herausforderungen, die neben der Befriedigung, etwas Sinnvolles zu tun, auch

grossen Stress auslösen können, führen uns zu den nächsten beiden Thesen:

These 9: Transdisziplinarität ist mit partizipativen Aushandlungsprozessen verbunden, in denen neben Wissen auch Interessen und Machtkonstellationen eine wichtige Rolle spielen. Damit setzt Transdisziplinarität neben Fachkompetenz auch eine hohe Sozialkompetenz und eine wertbewusste und wertexplizite Wissenschaft voraus.

These 10: Transdisziplinarität setzt Forscherinnen und Forscher einem dreifachen Referenzsystem aus: Der eigenen Disziplin, dem interdisziplinären Forschungsumfeld und der betroffenen Gesellschaft. Dies führt zu schwer ertragbaren Spannungen für die einzelnen Forscherinnen und Forscher.

Wenn wir das bisher Gesagte bilanzieren, so können wir die Frage nach der Notwendigkeit und Einlösbarkeit transdisziplinärer Forschung nicht eindeutig beantworten. Die Erfahrungen im Songwe weisen darauf hin, dass transdisziplinäre Forschung in solchen Kontexten mindestens produktiv, wenn nicht gar notwendig ist. Gleichzeitig weisen die Erfahrungen aber auch auf wichtige Beschränkungen und Schwierigkeiten hin, die sich bei der Einlösung der Forderung nach Transdisziplinarität stellen. Das Spannungsfeld zwischen Notwendigkeit und Einlösbarkeit stellt eine grosse Herausforderung für eine Wissenschaft dar, die daran glaubt, dass fundiertes disziplinäres und interdisziplinäres Wissen in die Lösungsfindung komplexer Probleme Eingang finden muss und dass dies nicht

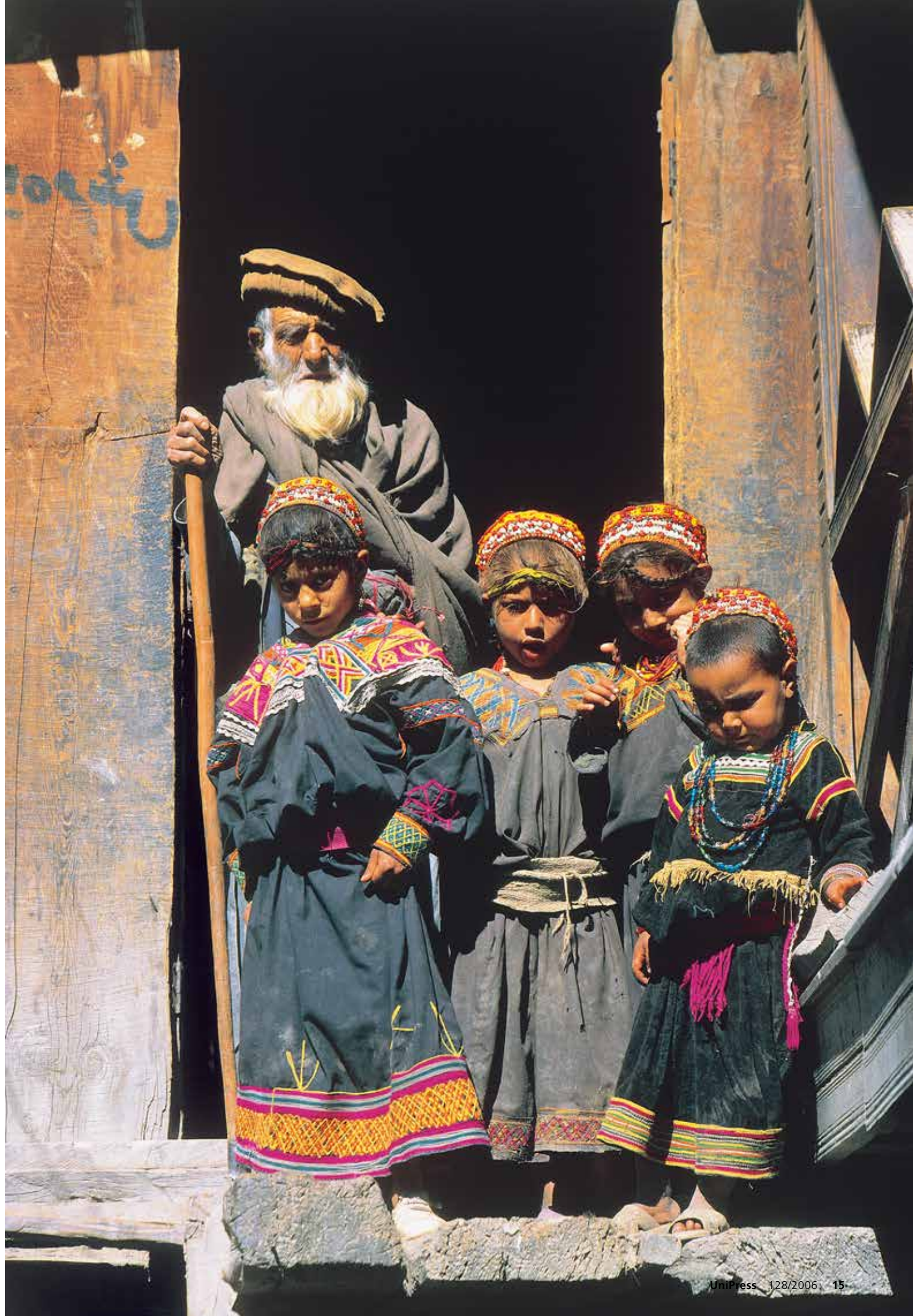
blossen Interessen- und Machtkonstellationen überlassen werden darf. Dass wir uns dieser Herausforderung stellen müssen, wollen wir mit den letzten beiden Thesen unterstreichen.

These 11: Transdisziplinarität ist nicht der einzige Weg zur Lösungsfindung in komplexen, lebensweltlich relevanten Entwicklungs- und Umweltproblemen – aber sie verbessert die Qualität der Lösungen sowie deren Akzeptanz und Nachhaltigkeit.

These 12: Transdisziplinarität ist eine sinnvolle Forschungsform, um zur Lösung komplexer Probleme im Norden und im Süden beizutragen. In Anbetracht der Komplexität existenzieller Probleme ist Transdisziplinarität im Süden besonders notwendig und dringlich – gleichzeitig aber auch besonders risikoreich.

Der NFS Nord-Süd hat sich zum Ziel gesetzt, die vielfältigen Herausforderungen, die Transdisziplinarität bietet, anzunehmen. Mit einer Vielzahl von Arbeiten wie derjenigen im Songwe-Einzugsgebiet will der NFS Nord-Süd die konkrete Lösungssuche fördern. Gleichzeitig will der NFS aber auch die Einschränkungen und Schwierigkeiten systematisch angehen und damit zu einer Verbesserung transdisziplinärer Ansätze beitragen.

Kontakt: Prof. Dr. Urs Wiesmann, Centre for Development and Environment, Geographisches Institut, www.nccr-north-south.unibe.ch. urs.wiesmann@cde.unibe.ch



Die Zukunft im Alpenraum hat begonnen

Die Gemeinde von Sent im Unterengadin macht sich Gedanken über ihre Zukunft. Die Senterinnen und Senter diskutierten die Entwicklung ihrer Gemeinde im Rahmen einer Zukunftswerkstatt. Der Ansatz dazu wurde vom Zentrum für Entwicklung und Umwelt (CDE) im Auftrag der DEZA für den Süden entwickelt.

Von Thomas Kohler

In der Aula des Dorfschulhauses von Sent sind an diesem regnerischen Freitagabend im November 2005 rund 80 Personen anwesend: Einheimische; Senterinnen und Senter, die im Unterland wohnen; sowie Sturnels, wie die aus dem Unterland Zugezogenen genannt werden. Ihr gemeinsames Interesse gilt der von der Gemeinde anberaumten Werkstatt zur Zukunft von Sent. «Trotz der Ansichten gewisser Wirtschaftsexperten zur Zukunft des Alpenraumes wollen wir keine Depressionen aufkommen lassen, aber wir müssen an der Zukunft arbeiten, sonst fallen wir ab» lautet die Begrüssungsbotschaft des Gemeindepräsidenten, und dazu sei dieser Anlass da.

Methodentransfer von Süd nach Nord

Wie viel Tourismus ist wünschenswert? Wie können Landschaft und Dorfbild erhalten werden? Hat ein Technopark eine Chance? Diese und weitere Fragen wurden in einer Zukunftswerkstatt im Rahmen des Projekts DYNALP diskutiert (vgl. Kasten, S. 17). Die Werkstatt ist das zentrale Element eines Entwicklungsansatzes (L4S: Learning for Sustainability – Lernen für Nachhaltigkeit, vgl. Kasten), welcher vom Zentrum für Entwicklung und Umwelt (CDE) des Geographischen Instituts der Universität Bern für partizipative Entwicklungsprozesse in Ländern des Südens und Ostens in Zusammenarbeit mit der DEZA und mit zahlreichen Partnerinnen und Partnern erarbeitet, ausgetestet und ständig weiterentwickelt worden ist. Würde sich dieser Ansatz auch in der Schweiz bewähren? Könnte damit ein Methodentransfer von Süden nach Norden – statt wie sonst immer von Norden nach Süden – gelingen? Das CDE hat die wissenschaftliche Begleitung und Teile der Moderation des Projektes übernommen und war an der Zukunftswerkstatt in Sent dabei.

Sent heute: Frust und Freude

Die Zukunftswerkstatt beginnt mit einem Rückblick: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sollen auflisten, was sie im vergangenen Jahr am meisten geärgert respektive gefreut hat. Dazu werden Gruppen gebildet und in die Klassenzimmer verteilt. Es wird schnell deutlich, dass die Teilnehmenden sich des lokalen Kapitals – intakte Landschaft und historisches Dorfbild – sehr wohl bewusst sind. Das intakte Dorfleben, die Erhaltung der Schule inklusive der Oberstufe, die Kindergärten, die gute Infrastruktur in der Region sowie die Stabilisierung der Bevölkerungszahl in den letzten Jahren sind weitere Elemente, die Freude bereiten. «Sent lebt und ist persönlich», bringt es eine Teilnehmerin auf den Punkt.

Indessen gibt es auch Ärgernisse: Zum Beispiel einzelne Neubauten, die sich gar nicht mit dem traditionellen Baustil vertragen. Das Wort Bausünde wird vermieden, weil der «Sünder» auch in der

Gruppe sitzt. Es kommt die Frage auf, wie viel Tourismus wünschbar sei und es zeigt sich, dass die Gebäude um den zentralen Dorfplatz mittlerweile überwiegend Zweifamilienwohnungen aufweisen, also nicht durchgehend bewohnt sind. Baulandpreise und Baukosten seien unerschwinglich und als Einheimischer könne man sich das Bauen kaum mehr leisten, wird moniert. Das Dorf drohe auszufern.

Die anschliessende Plenumdiskussion zeigt, dass die Wahrnehmung der Entwicklung in Sent durch die anderen Arbeitsgruppen sehr ähnlich gelagert ist. Damit ist dieser Teil des Anlasses beendet; die weitergehenden Diskussionen in den örtlichen Gasthäusern fördern aber noch viel Interessantes zutage.

Sent in 20 Jahren

Am nächsten Tag werden Visionen für die Zukunft erarbeitet. Im Vordergrund stehen Bevölkerungsentwicklung und Sicherung

Ein Ansatz für partizipative Entwicklung

L4S (Learning for Sustainability – Lernen für Nachhaltigkeit) wurde vom Centre for Development and Environment (CDE) zur Weiterbildung von Kadern in der Entwicklungszusammenarbeit im ländlichen Raum entwickelt. Entgegen herkömmlicher Weiterbildungslehrgänge beruht der Ansatz auf partizipativem und situativem Lernen, denn L4S findet vollumfänglich im ländlichen Raum, zumeist in einem Dorf, und mit der Dorfbevölkerung statt. Gefördert wird so nicht nur das Sachwissen aller Beteiligten, sondern vor allem auch das gegenseitige Verständnis zwischen Entwicklungskadern und «Empfängern»,

welches in vielen Entwicklungsländern (freilich nicht nur in diesen) oft weitgehend fehlt. Den Abschluss des Lehrganges bildet eine Zukunftswerkstatt, in welcher Optionen für die lokale Entwicklung skizziert werden.

Für das Projekt DYNALP gelangt eine modifizierte Variante des L4S zur Anwendung, indem die Gestaltung der Zukunft und die Erarbeitung möglichst konkreter Projektideen ins Zentrum gerückt werden. Damit stehen nicht inhaltliche Lernziele im Vordergrund, sondern «das gemeinsame Anpacken der Zukunft», denn diese scheint heute gerade im Alpenraum gefährdet. Der Bericht über eine Zukunftswerkstatt steht daher auch im Mittelpunkt des vorliegenden Beitrags.



In kleinen Gruppen wurde heftig diskutiert.



Gemeinde Sent: Die Idylle soll erhalten bleiben.

von Arbeitsplätzen sowie die Positionierung von Sent im regionalen touristischen Angebot. In der Nachbarschaft geht einiges: Scuol hat seine Bäder, Tschlin sein Kulturfest und sein neues lokales Bier, das weit herum verkauft wird. Was hat Sent? Bietet dazu das Gemeindewappen mit seinem Schlüssel ein Motiv – Sent, der Schlüssel zum «Originalerlebnis»? Schliesslich sollen auch Kultur und Gemeinschaft nicht vernachlässigt werden.

Im Plenum werden daraufhin die folgenden Projektideen weiter diskutiert: «Sent lebt» – Kultur, Landschaft und Landwirtschaft sollen mit dem Tourismus in Einklang bleiben. Der Tourismus darf noch wachsen. So weit wie in La Punt im Oberengadin, wo zwei Drittel aller Wohnungen Zweitwohnungen sind, will man es aber auf keinen Fall kommen lassen, da sind sich Einheimische und Sturnels einig. Sent soll «klein und fein» bleiben. Ob es dazu ein Vier-Stern Hotel braucht, darüber herrscht noch keine Einigkeit, wenn es denn überhaupt finanzierbar wäre. Hingegen müsste die Sportplatzsanierung endlich realisiert werden, wozu aber noch Überzeugungsarbeit beim Kanton zu leisten ist.

Eine weitere Idee heisst «Primavaira (Frühjahr) – Utuon (Herbst)». Hier geht es um die Belebung der touristisch schwachen Jahreszeiten: Was könnte als touristisches Gesamtpaket angeboten werden, so dass mehr Feriengäste kommen und dann auch länger bleiben, damit die Beherbergungskapazitäten besser ausgenutzt würden?

Diskutiert wird auch ein «Begegnungszentrum Sent»: Sent braucht eine Örtlichkeit, wo Seminare und Ateliers durchgeführt werden könnten und ein Kulturarchiv Platz hätte; über die Medien und das Internet sollen auch externe Interessierte für dieses Vorhaben gewonnen werden. Das Projekt einer Freilichtbühne wird ebenfalls diskutiert.

Und schliesslich wird auch diskutiert, ob Sent nebst Landwirtschaft, Gewerbe und Tourismus nicht ein viertes Standbein benötigt, um in Zukunft zu bestehen. Es bräuchte qualifizierte Arbeitsplätze und Steuereinnahmen. Den Initianten schwebt das Beispiel eines kleinen Technoparks vor. Als Erfolgsindikatoren postulieren sie die Schaffung von fünfzig neuen Arbeitsplätzen bis 2025. Zur Realisierung könnte das Beziehungsnetz der Sturnels genutzt werden. Und die Hochschulen könnten mittels einer Dissertation die Machbarkeit eines solchen Vorhabens abschätzen und bei der Umsetzung mithelfen.

Insgesamt sechs Projektideen werden am Schluss auf Projektblätter übertragen, Verantwortlichkeiten und Termine festgelegt. Damit ist ein erster Schritt zum Projektfortgang gemacht.

Ein vorläufiges Fazit

Samstagnachmittag: Die Werkstatt ist zu Ende, es wird Abschied genommen, Gruppen von Beteiligten diskutieren in kleineren Kreis, viele helfen beim Aufräumen... Zeit, um auf die Ausgangsfrage zurückzukommen: Hat der Ansatz Lernen für Nachhaltigkeit funktioniert?

Rückmeldungen zeigen, dass die Zukunftswerkstatt als informelle Plattform für eine offene Diskussion mit konkreten Ergebnissen grossen Anklang fand und als Ergänzung formeller Prozesse der Zukunftsgestaltung (zum Beispiel der Ortsplanung) gesehen wird. Er diente auch der Vertiefung persönlicher Beziehungen, etwa zwischen Einheimischen und Sturnels, wie die angeregten Pausendiskussionen belegten. Das heisst: Der Ansatz funktioniert, auch wenn Zeitbemessung und Abfolge einzelner Arbeitsschritte verbesserungsbedürftig sind. Dies ist die formelle Seite. Eine funktionale Beurteilung wird erst die Zukunft erlauben. Sie wird zeigen,

welche Projekte realisiert werden konnten, und welche Rolle die Zukunftswerkstatt dabei gespielt hat. Und was nicht vergessen werden soll: Die Erfahrungen, die in Sent und anderswo im Alpenraum gemacht wurden, dienen der Weiterentwicklung des Ansatzes für die Entwicklungszusammenarbeit und damit dem Rückfluss in den Süden und Osten.

Kontakt: Dr. Thomas Kohler, Associate Director, Centre for Development and Environment CDE, Geographisches Institut. thomas.kohler@cde.unibe.ch, www.cde.unibe.ch

Das Projekt DYNALP

DYNALP (Dynamische Entwicklung im Alpenraum) ist ein vom Gemeindeforum «Allianz in den Alpen» initiiertes Projekt. Es wird vom Alpenraumprogramm („Alpine Space“) der EU (Europäischen Gemeinschaftsinitiative INTERREG IIB) finanziert. DYNALP umfasst mehrere Teilprojekte, welche sich mit der Umsetzung der Alpenkonventionsprotokolle (Tourismus, Naturschutz und Landschaftspflege, Berglandwirtschaft sowie Nachhaltige Entwicklung und Raumplanung) in den Alpenstaaten befassen. Der Dorfentwicklungsprozess in Sent ist im Rahmen eines dieser Teilprojekte von der Alpenbüro Netz GmbH geplant und durchgeführt worden. Das Centre for Development and Environment (CDE) an der Universität Bern hat die wissenschaftliche Begleitung des Projektes und Teile der Moderation übernommen. Die Mitarbeit des CDE wird von der DEZA (Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit) im Sinne eines Pilotprojekts finanziert.

Felicitas Bachmann, CDE



Wenn zwei zusammen dasselbe tun

Forschungspartnerschaften werden heute nicht nur als Werkzeug wissenschaftlicher Zusammenarbeit gesehen, die den Erkenntnisgewinn beider Seiten fördern. Vielmehr werden auch die lokalen Zielgruppen einbezogen – zum Nutzen aller. Am Beispiel der Zusammenarbeit zweier Forscherinnen aus der Schweiz und aus Tadschikistan schildert Daniel Maselli auf welche Herausforderung ein Forschungs-Tandem stösst.

Von Daniel Maselli

Während Jahrhunderten war Forschung im Süden nichts anderes als eine intellektuelle Kolonialisierung der heute etwas herablassend als «Entwicklungsländer» bezeichneten Staaten. Beforschen und Erforschen war lange das forschungspolitische Selbstverständnis des Nordens. Seit Anfang der 80er Jahre hat jedoch ein kontinuierliches Umdenken und damit ein eigentlicher Wandel im Umgang mit den Ländern des Südens eingesetzt. Dieses andere Verständnis wird von der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) sowie von der Schweizerischen Kommission für Forschungspartnerschaften mit Entwicklungsländern (KFPE) propagiert und massgeblich unterstützt – sowohl in der Schweiz, wie auch gegenüber den Partnern im Ausland. Allmählich setzt sich die Einsicht durch, dass mittels Forschungspartnerschaften sowohl ein Beitrag zur Lösungssuche als auch zum Aufbau lokaler Forschungskapazitäten geleistet werden kann. Im Rahmen des NFS Nord-Süd wird dieses Verständnis ausgeweitet – in der festen Überzeugung, dass gemeinsame Forschungsanstrengungen unter Einbezug lokaler Zielgruppen wie etwa Bäuerinnen und Bauern, Gemeindebehörden oder Nichtregierungsorganisationen zu sinnvolleren und umsetzbareren Lösungen führt. Diese sogenannte transdisziplinäre Forschung fördert Lernprozesse, von denen der Norden letztlich mindestens gleichviel profitiert wie die Partner im Süden oder Osten.

Doktorandinnen-Tandem in Zentralasien

Bettina Wolfram, Umweltingenieurin der ETH Zürich und Gulniso Nekushoeva,

Bodenspezialistin aus Duschanbe, sind ein gut funktionierendes Doktorandinnen-Tandem. Erstere hat schon bei ihrer Diplomarbeit in Pakistan erste Forschungserfahrungen im Ausland gesammelt. Gulniso hat 1983 ihr Masterstudium in Bodenkunde absolviert und arbeitet heute am «Soil Research Institute» der Tadschikischen Akademie der Wissenschaften. Beide sind seit 2003 im NFS Nord-Süd als Doktorandinnen tätig. Sie untersuchen in ihren Dissertationen die Auswirkungen der Landwirtschaft auf die Bodenfruchtbarkeit in den Hügelländern im Westen Tadschikistans. Dabei möchten sie herausfinden, welche Prozesse dort zur Verminderung respektive Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit führen. Diese Forschungsarbeiten geschehen vor dem Hintergrund des Zusammenbruchs der kommunistisch-marxistischen Planwirtschaft und der damit ausgelösten Unabhängigkeit Tadschikistans 1991 – eine der ärmsten ehemaligen Sowjetrepubliken überhaupt. Als Folge dieser einschneidenden Ereignisse haben starke Landnutzungsänderungen stattgefunden, welche durch den Bürgerkrieg Mitte der 90er Jahre weiter verstärkt worden sind. Bettina und Gulniso erforschen nun, inwieweit die weitherum sichtbare Bodenerosion und der «spürbare» Verlust an Bodennährstoffen mit diesem Landnutzungswandel zusammenhängen und in welchem Masse bodenkonservierende Anbaupraktiken und Beweidungsstrategien diese schädigenden Prozesse aufzuhalten vermögen. Beide Doktorandinnen möchten mit ihrer Arbeit einen Beitrag an eine verbesserte Nahrungsmittelproduktion ländlicher Haushalte in Tadschikistan liefern.

Gemeinsam unterwegs

Methodologie und Methode sind Schlüsselemente jeder Forschungsarbeit. Bei Tandems ist es besonders wichtig, die vorgesehenen Untersuchungsmethoden aufeinander abzustimmen. Damit können nicht nur Doppelspurigkeiten vermieden werden; die Arbeiten lassen sich so besser miteinander vergleichen und können besser ergänzend aufgebaut werden. Bettinas Arbeit ist sehr technisch orientiert. Sie entwickelt eine in Kenya am «World Agroforestry Centre» (ICRAF) ausgearbeitete neuartige Methode zur schnellen und kostengünstigen Ermittlung chemischer Bodeneigenschaften aus hochaufgelösten Satellitenbildern weiter und wendet diese in einem neuen geographischen Raum an. Gulnisos Arbeit setzt am selben Problem und in der gleichen geographischen Region an. Ihre Studie ist jedoch viel mehr Feldbezogen. Sie sammelt ihre Daten anhand lokaler Fallstudien direkt bei den Landnutzern. Sie sind daher authentisch, aktuell und eine wichtige ergänzende Datenbasis für die Überprüfung der Aussagekraft der mehr methodisch ausgerichteten Forschung Bettinas. Dabei sind Gulnisos Sprachkenntnisse und ihre langjährigen Erfahrungen aus der Arbeit im Bodenlabor des «Soil Research Institute» ein grosser Vorteil. Durch gemeinsame Feldbegehungen, Analysen, Datenauswertungen, Literaturstudien und zahlreiche Besprechungen ist der Austausch zwischen beiden Studentinnen äusserst intensiv und gegenseitig befruchtend. Sowohl Bettina als auch Gulniso waren bereits wiederholt in Zentralasien respektive der Schweiz. Um Kosten zu sparen und den Austausch zu verstärken,



Gulniso Nekushoeva mit Kolleginnen und Kollegen aus Zentralasien und der Schweiz bei einer Feldbegehung.

hat Bettina ihre Partnerin auch schon bei sich in der Wohnung in Bern einquartiert. So treffen islamisch und westlich geprägte Lebensweisen aufeinander und bilden eine spannende Mischung für vielfältige Erlebnisse.

Sonnen- und Schattenseiten

Die Kommunikation auf Englisch und Russisch fällt den Studentinnen nicht immer leicht. Trotzdem bemühen sich beide, ihre Sprachkenntnisse ständig zu verbessern, denn ein gutes sprachliches Verständnis ist eine Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Zusammenarbeit. Dabei hat es Gulniso als alleinerziehende Mutter zweier Kinder etwas schwieriger als Bettina, welche keine derartigen Verpflichtungen hat. Für den NFS Nord-Süd ist es ein Glücksfall, dass beide Studentinnen ihr Forschungsgesuch gleichzeitig in enger Absprache miteinander entwickelt und eingereicht haben. Dies hat eine bessere Planung des in solchen Tandems erwarteten und erwünschten Synergieeffekts ermöglicht. Doch der Weg zu den beiden Forschungsgesuchen war alles andere als einfach. Während Wochen und Monaten wurde zusammen mit den Betreuern in Bern und Zentralasien diskutiert und verhandelt. Die überraschend weit auseinanderklaffenden Wissenschaftssysteme aus Ost und West mit ihrem unterschiedlichen Wissenschaftsverständnis bezüglich einer «universitären Schule» sowie andere Ansätze, Arbeitsgeschwindigkeiten und Partizipationsverständnisse waren Hindernisse, die gemeinsam gemeistert werden mussten. Wenn zwei zusammen dasselbe tun, so ist dies noch lange nicht dasselbe.

So hat es auf beiden Seiten viel Anstrengungen, Respekt, Offenheit und Toleranz gebraucht, um eine gemeinsame Auffassung zu entwickeln.

Partizipation: Ein anspruchsvoller Forschungsansatz

Oft müssen Nord- und Südpartner über ihren eigenen (Erfahrungs-)Schatten springen. Toleranz ist gefragt. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn es darum geht, aus dem «universitären Elfenbeinturm» hinaus zu gehen, um mit Bäuerinnen und Bauern direkt zu sprechen, um diese gar als ebenbürtige Partner und Partnerinnen bei der Lösungssuche anzuerkennen. Dieser transdisziplinäre Ansatz erweist sich bei der konkreten Umsetzung als besonders anspruchsvoll. Wieso sollte ein angesehenen Professor sein bequemes Büro an der Uni verlassen, um in ein abgelegenes Dorf zu reisen und dort mit der lokalen Bevölkerung in Kontakt zu treten? Die Vorstellung, sich Schuhe und Hände schmutzig zu machen, erzeugt anfänglich insbesondere bei den lokalen Betreuern im Süden und Osten erheblichen Widerstand. Der häufig vom Nordpartner aufgezwungene Forschungsansatz der Partizipation, der aktiv die lokale Bevölkerung miteinbezieht, stösst dabei oft nicht auf eitel Freude. Doch die während der ersten Phase des NFS Nord-Süd unternommenen Anstrengungen scheinen sich in Zentralasien auszuzahlen. Die meisten Betreuer haben erkannt, wie wert- und sinnvoller Feldarbeit auch für sie und ihre Studierenden ist. In einem System, das lange nur auf Befehl von oben und aus Distanz funktioniert hat, ist dies ein bedeutender Meilenstein. Die Wertschätzung und

die grosse Motivation der Studierenden sowie der Professorinnen und Professoren sind ein gutes Indiz für die gesteigerte Akzeptanz. Sie sind auch Ansporn, den eingeschlagenen Weg weiter zu verfolgen. Zukünftige Anstrengungen sollten darauf abzielen, vermehrt auch Vertreter der Behörden und der Politik mit an Bord zu holen, um so diese für die Umsetzung der Forschungsergebnisse zentralen Akteure vom partizipativen Forschungsansatz zu überzeugen.

Lernfeld fürs Leben

Auch bei den Schweizer Studierenden ist die Einsicht gewachsen, dass eine grundlegende Kenntnis des Forschungsgebietes und ein intensiver Kontakt mit dessen Einwohnern unabdingbar für ein gutes Verständnis des jeweiligen lokalen Kontextes ist. Unser rascher Arbeitsrhythmus und die allzu optimistische Zeitplanung werden dabei von der Realität oft schmerzvoll korrigiert. Partizipation und Partnerschaften erfordern zwar mehr Zeit, doch wie Bettina und Gulniso sind sich auch andere einig: Der Austausch in einem Kultur überschreitenden internationalen Forschungsnetzwerk ist ein ideales Lernfeld für die künftige berufliche Laufbahn sowie auch für das Leben schlechthin.

Kontakt: Dr. Daniel Maselli, Koordinator im NFS Nord-Süd, Centre for Development and Environment CDE, Geographisches Institut. daniel.maselli@cde.unibe.ch, www.nccr-north-south.unibe.ch



Rechtswissenschaftlerin im kirgisischen Feldeinsatz

Die kirgisische Doktorandin Asel Ibraimova und ihr Doktorvater, Professor Walter Kälin, schaffen es trotz der grossen geographischen Distanz einen intensiven Austausch zu pflegen. Es entstand eine Zusammenarbeit, die beide vielfältig herausfordert.

Von Peter Niederer

Asel Ibraimova lebt in Bishkek, der Hauptstadt Kirgistans. Sie arbeitet seit sechs Jahren bei der «Central Asian Mountain Partnership» (CAMP), einer Nichtregierungsorganisation, welche die ländliche Dorfentwicklung und die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen fördert. Walter Kälin ist Professor für Staats- und Völkerrecht am Institut für öffentliches Recht der Universität Bern und hat momentan den komplizierten Titel und die nicht minder einfache Aufgabe eines «UN Representative of the Secretary General on the Human Rights of Internally Displaced Persons», also eines durch den UN-Generalsekretär beauftragten Vertreters der Wahrung der Menschenrechte intern Vertriebener.

Wie kam Asel Ibraimova zu ihrem berühmten Doktorvater? Nach einem Masterabschluss in öffentlichem Recht in London und einigen Jahren Berufserfahrung beschloss Asel Ibraimova, sich für eine Dissertation beim Nationalen Forschungsschwerpunkt NFS Nord-Süd zu bewerben. Sie nahm mit vielen anderen zentralasiatischen Anwärtinnen und Anwärtern an einem Workshop in Kirgistan teil, wo gemeinsam mit Verantwortlichen des NFS Nord-Süd und mit Vertretern verschiedener regionaler Universitäten, mögliche Forschungsschwerpunkte und Dissertationsthemen identifiziert wurden. Im Mai 2003 konnte die inzwischen Siebenundzwanzigjährige mit ihrer Dissertation beginnen. Sie erforscht, inwiefern die häufige Inaktivität lokaler Basis-Organisationen in Kirgistan auf rechtliche Hindernisse zurückzuführen ist, beziehungsweise welcher Rechtsrahmen einen Anreiz schaffen könnte, um die Aktivitäten solcher Organisationen zu fördern. Diese Fragen sind im Rahmen des in Kirgistan derzeit laufenden Dezentralisierungs- und Demokratisierungsprozesses besonders relevant.

Traditionelles und modernes Recht in Kirgistan

Seit der Unabhängigkeit im Jahre 1991 hat sich der kirgisische Staat nach und nach ein modernes Rechtssystem zugelegt. Tatsache ist jedoch, dass die Rechtsprechung in vielen Fällen nicht der Gesetzgebung folgt, was zu einem Nebeneinander von modernem und traditionellem Recht führt. Asel Ibraimovas Untersuchungen haben gezeigt, wie der kirgisische Staat es mit der Wiedereinführung der ursprünglichen «Aksakal-Gerichte» theoretisch verstanden hat, das traditionelle Recht in das moderne Recht zu integrieren. In Realität stehen die beiden Ansätze jedoch häufig in Konkurrenz zueinander. Deshalb richten sich die Leute je nach Gutdünken und Opportunität nach dem traditionellen oder nach dem modernen Recht oder missachten beides. Die Situation wird erschwert durch den Umstand, dass Gesetze zum Teil vom Präsidenten der Republik ohne Konsultation eingeführt und somit vom Volk und dessen Vertretern nicht wirkungsvoll mitgetragen werden. Zudem stellte die Doktorandin fest, dass der vor einigen Jahren ins Leben gerufene Dezentralisierungsprozess den Gemeinden bisher statt Rechte und Kompetenzen nur Verpflichtungen und Kosten beschert hat. Asel Ibraimova schlägt in ihrer Studie denn auch vor, den Gemeinden Budgetkompetenzen zuzusichern und bei neuen Gesetzesentwürfen besser auf die wirklichen Bedürfnisse der Bevölkerung einzugehen. Zudem sollten in traditionellen Institutionen Geschlechter-Aspekte besser berücksichtigt werden.

Eine unkonventionelle juristische Methode

Walter Kälin ist der Hauptbetreuer von Asel Ibraimovas Arbeit. Der spezielle politisch-geografische Kontext dieser Dissertation ist

ihm vertraut, er beschäftigt sich seit vielen Jahren im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit mit Themen der Regierungsführung sowie der Dezentralisierung und war bereits für die Auswertung eines Rechtsberatungsprojektes in Kirgistan. In seiner Arbeit ist die Frage nach der Rolle des Rechts zentral – einerseits als Hindernis für nachhaltige Entwicklung, andererseits als notwendige, wenn auch nie hinreichende Voraussetzung für Entwicklungsprozesse.

Asel Ibraimova und Walter Kälin haben einen guten Draht zueinander gefunden. Beide sagen, die grosse geographische Distanz sei das Hauptproblem der Zusammenarbeit. Die Doktorandin hat sonst weder im NFS Nord-Süd noch an den Universitäten vor Ort einen Berater mit der Fachkompetenz des Berner Professors. Gerade jetzt befindet sie sich in der wichtigen Abschlussphase ihrer Dissertation. Dieser Umstand hat ihren Betreuer dazu bewogen, für eine Woche nach Kirgistan zu gehen, um den benötigten Support zu leisten. Walter Kälin meint, diese Dissertation brauche aufgrund der etwas speziellen Methodologie, vor allem hinsichtlich des grossen Gewichtes der Feldarbeit, im Vergleich mit üblichen «Schweizer» Arbeiten deutlich mehr Betreuung. Normalerweise analysieren Doktorierende der Rechtswissenschaften vor allem Urteile und Gesetzestexte. Es sind meistens konzeptionelle, begriffliche Arbeiten, die in Bibliotheken entstehen. Im Falle dieser Dissertation ist jedoch die unübliche Methodologie der Feldstudie unabdingbar, um zu aussagekräftigen Resultaten zu kommen.

Die selbstständige Arbeitsweise und ihre kirgisische Muttersprache kommen Asel bei ihrer Tätigkeit zugute. Sie fühlt sich bei den Leuten in den Dörfern wohl. Nicht zuletzt



«An einer kirgisischen Univerisät hätte ich nie die Möglichkeit gehabt, mich mit einer weltumspannenden Forschungsgemeinschaft auszutauschen». Asel Ibraimova

wegen ihrer Anstellung bei CAMP ist sie es gewohnt, mit partizipativen Methoden umzugehen und wurde deshalb gut in ihren Untersuchungsgebieten aufgenommen.

Im März 2005 hat in Kirgistan eine Revolution stattgefunden, der Präsident wurde durch Volksproteste aus dem Amt gejagt. Die Folgen der Revolution waren nicht nur in der Hauptstadt zu spüren, auch in ländliche Regionen kam es zu Scharmützeln und illegalen Landbesetzungen. Solche Ereignisse erschweren die Feldarbeiten beträchtlich. Der Revolution konnte Asel Ibraimova aber auch Positives abgewinnen. Sie meint, vielerorts seien alte Machtstrukturen aufgebrochen worden und die Leute sähen plötzlich die Möglichkeit, frei zu reden. Dank diesem Umstand kamen zum Teil völlig neue Sichtweisen zutage, welche ihr erlaubten, bereits benutzte Quellen neu zu evaluieren und Zwischenresultate vertiefter zu reflektieren.

Instrument der wissenschaftlichen Zusammenarbeit

Im Gegensatz zur Mehrzahl der ausländischen Studierenden im NFS Nord-Süd ist Asel Ibraimova an der Universität Bern immatrikuliert und wird deshalb in Bern promoviert werden. Auf die Frage, ob sie andere Voraussetzungen mitbringe als ihre Schweizer Kolleginnen, meint Walter Kälin: «Die Doktorierenden sind natürlich immer eigene Persönlichkeiten, bei Asel ist mir jedoch aufgefallen, dass punkto Vorbildung gewisse Konzepte fehlten, die ich normalerweise bei Schweizer Studierenden voraussetzen kann. So brauchte Asel zum Beispiel viel ergänzende Erklärung bei der Frage: In welchen Formen handelt der Staat? Diese Grundkategorisierung ist aber sehr zentral, wenn man wissen will, wie der Staat mit lokalen Behörden und privaten Gruppierungen umgeht.»

Neben der Begleitung durch Walter Kälin schätzt Asel Ibraimova am NFS Nord-Süd auch die Einbettung in das Team von Doktorandinnen und Doktoranden vor Ort, welche im Rahmen des NFS an verschiedenen, aber untereinander verbundenen Themen arbeiten. Begeistert ist sie auch von den «Integrated Training Courses» (ITC), einem Anlass, an dem sich alle zwei Jahre NFS Nord Süd-Studierende aus der ganzen Welt zum Wissensaustausch treffen. Nicht zu vernachlässigen ist die finanzielle Unterstützung, die ihr erlaubt, in die entlegenen Untersuchungsgebiete zu reisen oder Bücher zu kaufen. Walter Kälin findet die Nationalen Forschungsschwerpunkte ein sinnvolles Werkzeug der wissenschaftlichen Zusammenarbeit. Die interdisziplinäre Forschung hat er bislang vor allem mit Kollegen und Kolleginnen der Politologie gepflegt. Gleichzeitig stellt er fest, dass die Belastung an der Universität innerhalb der eigenen Disziplin in der Regel so gross ist, dass die fächerübergreifende Arbeit deutlich zu kurz kommt.

Ein Bad in der Aare

Seit Dissertationsbeginn arbeitete Asel Ibraimova bereits zweimal für mehrere Monate am Institut für öffentliches Recht in Bern, wo sie sich mit Walter Kälin über Resultate und den Verlauf ihrer Arbeit austauschen konnte. Bei dieser Gelegenheit ging sie zum ersten Mal in einem Fluss baden. Im Vergleich zum Schwimmen im Issyk Kul See, einem seit Sowjetzeiten beliebten Urlaubsziel im Nordosten Kirgistans, bezeichnet sie die Aare als weitaus anstrengenderes, aber auch spannenderes Gewässer. Zwar muss man sich ziemlich abstrampeln, um wieder sicher ans Ufer zu kommen, dafür ist das Zurückgehen inmitten des Berner Badevolkes ein wirklich aussergewöhnlicher Spaziergang. Asel Ibraimova will noch in

diesem Jahr ihre Dissertation abschliessen. Auf ihre Zukunftspläne angesprochen, antwortet sie, dass sie im Bereich öffentliches Recht und Antikorruption oder als Ombudsfrau arbeiten möchte. Angesichts der heutigen Situation kann angenommen werden, dass in Kirgistan ein breites Betätigungsfeld mit vielfältigen Herausforderungen auf sie wartet.

Auch Walter Kälin stellt sich neuen, nicht ganz konventionellen Aufgaben. Zusammen mit dem Institut für Staat und Recht der georgischen Akademie der Wissenschaften baut er ein Weiterbildungszertifikat im Bereich Verfassungsrecht auf. Es wäre dies das erste Berner Zertifikat ausserhalb des Kantons überhaupt. Das dabei gerade der Südkaukasus Pate steht ist ebenso ungewöhnlich.

Kontakt: Asel Ibraimova via Peter Niederer, wissenschaftlicher Mitarbeiter im NFS Nord-Süd, Centre for Development and Environment CDE, Geographisches Institut. peter.niederer@cde.unibe.ch, www.nccr-north-south.unibe.ch

Walter Kälin, Institut für öffentliches Recht. walter.kaelin@oefre.unibe.ch

Ein «Extra-Training» gegen Stürze

Knochenbrüche nach einem Sturz führen bei alten Menschen oft zum Verlust ihrer Selbständigkeit. Gemeinsam entwickeln Anatomen und Psychologen der Universität Bern ein neuartiges Training, das Kraft und Geschicklichkeit von Seniorinnen und Senioren steigern und so das Risiko eines Sturzes mindern soll.

Von Lucienne Rey

«Sobald das Pedal nach oben kommt, geben Sie einen leichten Gegendruck». Kompliziert klingt das nicht, zumal das Gerät auf den ersten Blick ohnehin nach Feierabend-Vergnügen aussieht: Die Pedale lassen sich in zurückgelehnter Position treten, und der auf Kopfhöhe angebrachte Bildschirm könnte darauf hinweisen, dass die körperliche Aktivität mit einem Spielfilm belohnt wird.

Doch der Eindruck trügt. Auf diesem Fahrrad-Ergometer wird hart gearbeitet – obschon seine Pedale durch einen Elektromotor rückwärts angetrieben werden und es einzig darum geht, sie punktuell durch Gegendruck abzubremsen. Der Bildschirm wiederum dient nicht etwa der Unterhaltung, vielmehr soll er sicherstellen, dass die Körperkraft mit Mass eingesetzt wird, damit die Muskulatur nicht zu Schaden kommt.

Kein herkömmliches Krafttraining

EXTRA – so haben der Biologe Christoph Däpp und der Psychologe Martin Buschkühl das Forschungsprojekt getauft, das dem Nationalfonds von den Professoren Hans Hoppeler (Anatomie) und Walter Perrig (Psychologie) vorgeschlagen wurde. Im Namen klingt ein hoher Anspruch mit: Ein neuartiges Training soll Kraft und Koordinationsfähigkeit von alten Menschen steigern, um so das Risiko von Stürzen und Knochenbrüchen zu senken. EXTRA steht denn auch für EXzentrisches TRaining für Ältere.

Im medizinischen Sprachgebrauch hat Exzentrisches nichts mit Schrulligkeit zu tun: Ein Muskel arbeitet exzentrisch, wenn er aktiv ist, gleichzeitig aber gedehnt wird, um ein Gewicht – auch das eigene Körper-

gewicht – abzubremsen. Herkömmliches Krafttraining setzt vornehmlich auf konzentrische Leistung, etwa indem Hanteln gestemmt werden. Im Vergleich dazu weist exzentrisches Training den Vorteil auf, dass es den Kreislauf viel weniger belastet. Es könnte somit besonders für Herzranke oder eben ältere Menschen geeignet sein. Mit dem Projekt soll erforscht werden, ob es bei Betagten tatsächlich eine bessere Wirkung erreicht als gewöhnliches Krafttraining: «Über konventionelles Krafttraining wurde bereits viel publiziert, aber über exzentrisches Training gibt es wenig Literatur», erläutert Christoph Däpp.

Zusammenarbeit von Medizin und Psychologie

Auch exzentrisches Training kann Schaden anrichten, wenn es nicht dosiert betrieben wird. Der Monitor am Fahrrad-Ergometer ermöglicht es, die eingesetzte Kraft laufend zu überprüfen: Je stärker gebremst wird, desto höher schlägt die Kurve aus, die auf dem Bildschirm erscheint. Sie sollte dabei den Grenzwert nicht übersteigen, der auf dem Monitor durch eine grüne Linie angezeigt wird. Wer also am Fahrrad-Ergometer strampelt, muss seinen Krafteinsatz ständig der Rückmeldung am Bildschirm anpassen – eine Aufgabe, die Bewegungsapparat, Wahrnehmungs- und Koordinationsfähigkeit gleichermaßen fordert. So lag es denn auch nahe, das Projekt interdisziplinär anzulegen und auf die medizinisch-psychologische Zusammenarbeit zu setzen.

Mit Hilfe der Seniorenuniversität und der Pro Senectute rekrutierten Martin Buschkühl und Christoph Däpp 54 Personen,

die älter als 75-jährig und gewillt waren, an der Untersuchung teilzunehmen. Nach medizinischen Abklärungen blieben 46 Probandinnen und Probanden übrig. Sie wurden in drei Gruppen eingeteilt, deren eine exzentrisch am Fahrrad-Ergometer trainierte, während sich die andere einem herkömmlichen Krafttraining unterzog. Die dritte Gruppe schliesslich verzichtete gänzlich auf körperliches Training und löste dafür am Computer Denk- und Koordinationsaufgaben. «Die Gruppe, die körperlich inaktiv blieb und einzig am kognitiven Training teilnahm, bildet die Kontrollgruppe für die beiden anderen Gruppen, die ein Krafttraining absolvierten», erklärt Christoph Däpp.

Die kognitive Kontrollgruppe erwartete kein vorgefertigtes Standardtraining. «Wir wollten etwas Neues auf die Beine stellen, das sich an der aktuellen Forschung orientiert», erläutert Martin Buschkühl. Die kognitiven Trainingsaufgaben wurden an der Professur für Allgemeine Psychologie und Neuropsychologie mit Hilfe von Sara Hutchison, Doktorandin der Psychologie, eigens für EXTRA entwickelt. So wurden am Bildschirm beispielsweise Tierbilder gezeigt; die Probanden hatten möglichst rasch zu erkennen, ob das Tier korrekt oder auf dem Kopf stehend dargestellt wurde und drückten dann die entsprechende Maustaste. Nach einer Serie von mehreren Bildern mussten die Versuchspersonen sich erinnern, in welcher Reihenfolge die Tiere gezeigt worden waren. Martin Buschkühl: «Im Wesentlichen werden mit solchen spielerischen Aufgaben komplexe Aufmerksamkeits- und Speicherprozesse trainiert».



Körperliches und geistiges Training führt auch zu mehr Lebensqualität.

Die Probanden gefordert – und verwöhnt

Nach einer mehrstündigen Gewöhnungsphase, während derer sich die Testpersonen auf die Geräte einstellen konnten, folgte der Vortest, in welchem der körperliche und psychische Zustand der Probanden abgeklärt wurde. Ende März 2005 begann die eigentliche Trainingsphase: Drei Monate lang arbeiteten die Testpersonen im Sportmedizinischen Zentrum Bern (SMZB) zweimal wöchentlich während 45 Minuten an den Sportgeräten, respektive an den Computern.

Nicht nur für die Versuchspersonen, sondern auch für die beiden Projektleiter war der Aufwand beträchtlich, zumal sie sich vorgenommen hatten, den Senioren auch etwas zu bieten. Christoph Däpp: «Wir haben versucht, unsere Probanden so zu betreuen, dass sie ihren Spass bei der Sache hatten». Zwölf Studierende der Sportwissenschaft, die zuvor für den Umgang mit älteren Menschen geschult worden waren, stellten sich als persönliche Betreuer zur Verfügung. «Die Probanden haben ihre Coaches richtig ins Herz geschlossen», bekräftigen die beiden Forscher.

Die Erwartungen übertroffen

Nach der Trainingsphase folgte ein abschliessender Test, der klären sollte, ob und wie sich Kraft, Koordinationsfähigkeit und psychisches Befinden der Probanden verändert hatten. Das exzentrische Training vermochte dabei die Erwartungen sogar zu übertreffen: signifikante Ergebnisse erzielte es bei der Zunahme der Beinkraft

sowie beim Fettabbau; im Vergleich dazu brachte das Krafttraining bloss bescheidene Werte. Positive Trends verzeichnete die «exzentrische Gruppe» ausserdem bei kognitiven Tätigkeiten, die ein besonders hohes Mass an Selbstwahrnehmung voraussetzen.

Bei der Geschwindigkeit, mit der sich die Kraft entwickelt, erreichten hingegen überraschenderweise ausgerechnet jene Probanden die grösste Steigerung, die das kognitive Training besucht hatten. Der Königsweg zu einem auf Senioren zugeschnittenen Training könnte demnach – so die naheliegende Folgerung – über die Verbindung von exzentrischen und kognitiven Übungen führen.

Schliesslich lässt noch ein weiteres Ergebnis aufhorchen: Bei allen Gruppen konnte eine klare Zunahme der Lebensqualität nachgewiesen werden. «Verschiedene Probanden haben uns erzählt, sie hätten mehr Drive und fühlten sich auf der ganzen Linie leistungsfähiger, seit sie bei uns trainiert hatten», bestätigt Christoph Däpp. Angesichts dieses Befundes sehen sich die beiden Forscher darin bestärkt, auch der körperlich inaktiven Kontrollgruppe Aufgaben gestellt zu haben, so dass keinen Probanden die positive Auswirkung eines Trainings vorenthalten blieb.

Tieferes Verständnis anstreben

Im Frühsommer 2006 werden die Senioren Gelegenheit haben, ihre Betreuer wieder zu sehen: «Wir werden noch einmal die ganzen Tests wiederholen um zu prüfen, ob sich die positiven Folgen des Trainings immer noch nachweisen lassen», künden

die beiden Forscher an. Auf die Ergebnisse dürfte die Fachgemeinschaft gespannt sein.

Die Ergebnisse der Studie stiessen nämlich bei den Experten des Nationalfonds auf Interesse. Sie forderten die beiden Forscher auf, Folgefragen zu formulieren. «Wir werden versuchen, unser Verständnis der Prozesse auf die mikroskopische Ebene auszudehnen», erklärt Christoph Däpp. Die beiden Wissenschaftler haben bereits vorgearbeitet, indem sie einem Teil ihrer Probanden Muskelbiopsien entnommen haben, so dass Muskelfasern analysiert und durch Training veränderte Genprodukte im Muskel gemessen werden können.

Kontakt: Christoph Däpp, Abteilung für funktionelle Anatomie, Baltzerstrasse 2, 3012 Bern. daepp@ana.unibe.ch
Martin Buschkühl, Professur für Allgemeine Psychologie und Neuropsychologie, Muesmattstrasse 45, 3000 Bern 9. martin.buschkuehl@psy.unibe.ch

Kooperation: Projekt im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms NFP 53, «Muskuloskeletale Gesundheit – chronische Schmerzen». Dieses NFP will wissenschaftliche Grundlagen erarbeiten, die zur Ausgestaltung vorbeugender Massnahmen dienen können und somit einen Beitrag zur Gesundheitsförderung leisten.

Finanzierung: Schweizerischer Nationalfonds, Universität Bern.

Turicum – Das keltische Zürich gewinnt an Profil

Eine Berner Archäologin löst Zürichs Vergangenheitsproblem: Margrit Balmer wies Zürichs keltische Wurzeln nach. Damit hat nun auch «Turicum» eine vorrömische Vergangenheit.

Von Geneviève Lüscher

1986 feierte die Stadt Zürich ein Jubiläum: 2000 Jahre alt wollte sie sein. Ein stattliches Alter sollte man meinen – und doch: Ein bisschen neidisch waren die Zürcherinnen und Zürcher damals schon, auf Basel, Bern, Genf und andere Schweizer Städte, die alle mit keltischen Siedlungsspuren aufwarten konnten und somit älter waren. Sie alle rühmten sich, auf so genannten «Oppida» zu gründen, das sind stadtähnliche Befestigungen, wie sie Julius Caesar in seinem Kriegsbericht «Bellum Gallicum» beschrieben hatte. Zwölf sollen es angeblich auf helvetischem Gebiet gewesen sein, aber Zürich gehörte offenbar nicht dazu. Die Stadt am See musste sich mit römischen Wurzeln bescheiden, war erst 15 v. Chr. von der Besatzungsmacht gegründet worden und hatte keine einheimisch-keltische Vergangenheit.

«Das war vor zwanzig Jahren. Heute sieht die Situation ziemlich anders aus, und auch Zürich ist nun rund 100 Jahre älter und kann – endlich – keltische Ursprünge für sich beanspruchen», sagt Margrit Balmer. Die Berner Archäologin hat Ende 2005 ihre Dissertation am Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie der Römischen Provinzen der Universität Bern abgeschlossen. Thema: «Turicum in spätkeltischer und frühromischer Zeit – Entwicklung und Funktionen einer Siedlung zwischen Alpenraum und Rheinprovinzen». Wie kommt es, dass eine Bernerin die Zürcher Vergangenheit untersucht? «Es war Zufall. Nach dem Lizentiat im Jahr 1997 suchte ich Arbeit und fand sie in Zürich. Die Stadtarchäologie hatte die Grabungsleitung für die immer zahlreicher werdenden kleinen Grabungen in der Innenstadt ausgeschrieben. Bei den Archäologen sind diese «Feuerwehrlungen»

nicht besonders beliebt, weil man selten auf interessante Befunde stösst; meistens ist ja alles durch die jüngere Bautätigkeit zerstört.» Aber Balmer hatte Glück. Bei den Vorbereitungen schaute sie sich im Depot die Funde der früheren Stadtgrabungen an und stiess dabei auf eindeutig keltische Funde, die man bis anhin übersehen hatte. «Das war natürlich eine Überraschung und ein Ansporn, bei den zukünftigen Untersuchungen besser hinzuschauen.»

Auf dem Lindenhof fing alles an

«Brennpunkt für die Zürcher Frühgeschichte ist der Lindenhof», sagt Balmer, «hier hat alles angefangen». Im Jahr 1747 kam auf diesem Hügel ein römischer Grabstein zum Vorschein. Er führte in der Inschrift den Namen des Verstorbenen und dessen Wohnort: Turicum; ein Ortsname zweifellos keltischen Ursprungs. Was lag näher, als auf dem Lindenhof eine vorrömische, also keltische Siedlung anzunehmen? Seit dem 16. Jahrhundert nämlich hielten sich die Zürcher aufgrund von Caesars Berichten im «Bellum Gallicum» für die Nachkommen der Tiguriner. Dieser ruhmreiche Keltenstamm war im Jahr 107 v. Chr. zusammen mit anderen Gruppen ausgezogen und hatte den Römern bei Agen in Frankreich eine vernichtende Niederlage zugefügt. Während aber auf dem Zürcher Stadtboden immer wieder römische Funde und Gebäudereste zum Vorschein kamen, unter anderem der erwähnte Grabstein, fehlte von keltischen Hinterlassenschaften jede Spur. Ferdinand Keller, Pionier der Zürcher Altertumsforschung, suchte im 19. Jahrhundert gezielt danach, auch auf dem Lindenhof. Er fand dort einen Graben, den er flugs den Kelten zuschrieb. Die Ernüchterung folgte 1937/38, als der

Archäologe Emil Vogt, später Direktor des Schweizerischen Landesmuseums und Professor an der Universität Zürich, die ganze Lindenhofkuppe mit über 100 Sondierschnitten durchsuchte – und nichts als römische Relikte fand. Aus der Traum von den siegreichen keltischen Vorfahren!

In den Jahrzehnten seit Vogts Ausgrabungen gingen die archäologischen Untersuchungen in bescheidenem Rahmen weiter. Es handelte sich immer um kleine Rettungsgrabungen. Das heisst: Die Grösse der untersuchten Fläche richtete sich nach den Vorgaben des Bauprojektes und nicht nach den Wünschen der Archäologen. «Stets mussten wir auch Rücksicht nehmen auf die Geschäfte, die Passanten, den Verkehr» sagt Balmer; zusätzlich hätten Zeitdruck und Geldmangel die Bedürfnisse der Archäologie eingeschränkt.

Bei den Kanalisationssanierungen am Rennweg in den Jahren 1997 bis 1999 war es dann soweit: «Wir befanden uns mitten in einer keltischen Siedlung!» erinnert sich Balmer. In der Folge haben dann 1999 der Schweizerische Nationalfonds, die Stadtarchäologie und die Kantonsarchäologie Zürich ein mehrjähriges Projekt aufgelegt. Es beinhaltete neben den neuen Untersuchungen «im Feld» hauptsächlich das Sichten und Neubearbeiten der vielen kleinen Grabungen, die seit den 60er Jahren auf zürcherischem Altstadtboden durchgeführt worden waren. All diese Eingriffe, die Kanalisations- und Leitungsgräben, Tiefgaragen, Umbauten an Gebäuden und deren Unterkellerung, hatten zwar zu einer Fülle von Einzelinformationen geführt, «die aber wissenschaftlich nie gesamthaft analysiert wurden», erklärt Balmer.



Der Lindenhofhügel zwischen Limmat und Sihl offenbart nun auch seine keltischen Schätze.



Bei Kanalisationsarbeiten am Rennweg stiess man auf eine keltische Siedlung.

Die bis 2004 folgenden Grabungen, hauptsächlich an der Oetenbachgasse einerseits und auf einer kleinen, dem Lindenhof im Nordwesten vorgelagerten Terrasse andererseits, lieferten dann für die Vorzeit Zürichs aufschlussreiche Informationen.

«Für eine keltische Siedlung ist der Lindenhof topographisch geradezu prädestiniert», erklärt Balmer. Es handelt sich um einen allseits isolierten Moränenhügel, der vor allem nach Osten gegen die Limmat steil abfällt und so eine natürliche Schutzlage bietet. Nach Westen senkt sich der Hügel flacher ab; hier breitet sich in den Niederungen das weite Flussdelta der Sihl aus. Dieser Wasserlauf fächerte sich je nach Wassermenge in viele Arme auf, und konnte bei Hochwasser den Lindenhofhügel in eine Insel verwandeln, weil er nicht wie heute nur in die Limmat floss, sondern auch vor dem Hügel südwärts in den See entwässerte.

Frühere Fehlschlüsse und neue Erkenntnisse

Dass die Kelten diese strategisch hervorragende Lage nützten und hier eine Siedlung bauten, ist heute nun gesichert. Aber wie war es möglich, dass Emil Vogt, ein erfahrener Ausgräber, Ende der 30er Jahre zu einem derartigen Fehlschluss gekommen war? Die Antwort ist verhältnismässig einfach: «Er hat nicht tief genug gegraben», sagt Balmer. Die keltischen Schichten liegen zuunterst, unter den römischen, und sind in den sterilen Moränengrund eingebettet. Dieser unterscheidet sich optisch kaum von den ältesten Verfüllungen mit demselben Material. Es sei also sehr schwierig, die keltischen Relikte überhaupt zu erkennen. «Vogt

glaubte, mit seinen Sondierschnitten die sterile Moräne bereits erreicht zu haben, das war sein Fehler. Andererseits hatte er durchaus schon ein paar keltische Scherben gefunden, sie aber damals nicht als solche erkennen können. Die Keltenforschung hat seit den 30er Jahren enorme Fortschritte gemacht. Leider haben wir heute nicht mehr die Möglichkeit, den Lindenhof noch einmal so zu untersuchen, wie es Vogt gemacht hat!», bedauert Balmer.

Balmer schätzt die Siedlungsfläche auf 3,5 Hektaren. Das ist wenig, vor allem ist es für ein richtiges «Oppidum» nach Caesar sehr klein. Dennoch misst Balmer dem Ort Zentrumsfunktionen zu, vor allem wegen der Lage am Ausfluss des Zürichsees. Der verkehrsgünstige Standort lässt einen Umschlagplatz vermuten, wo Waren vom Land- auf den Wasserweg verladen wurden und umgekehrt. Hier konnten die Handelsrouten überwacht und Zölle erhoben werden, wie es für die spätere römische Zeit durch Inschriften nachgewiesen ist.

Ob die kleine Siedlung befestigt war, lässt sich vorläufig nicht sagen. Balmer konnte zwar einen Graben feststellen, den sie aber als innere Quartiereinteilung deutet. Das Innere der Siedlung ist noch weitgehend unbekannt. Von den Gebäuden liessen sich immer nur kleine Ausschnitte ausgraben, «denn es ist bei den kleinen Untersuchungsflächen kaum möglich, ganze Hausgrundrisse festzustellen». Dennoch konnte die Archäologin zwei verschiedene Bauweisen feststellen, die sich zeitlich folgen: Die älteren spätkeltischen Häuser wurden in der sogenannten Pfostenbauweise errichtet, bei den jüngeren frühromischen handelte es sich um Holzhäuser in Fachwerktechnik. Im Innern der Gebäude fanden sich Feuerstellen und

verschiedene Gruben, vermutlich Vorratskeller oder Abfalldeponien. Brandschichten weisen Feuerbrünste nach, die vermutlich in diesen grösstenteils aus Holz errichteten Siedlungen nicht selten waren. In einer solchen Brandschicht lagen mehrere Vorratsstöcke, darum herum verstreut Getreidekörner; die Archäobotanik analysierte Dinkel.

Ein besonderer Fund lag im Hinterhof der Häuser Rennweg 5/7: Ein riesiger Findling mit einem Hohlraum, der als Feuerstelle diente. Ganz in der Nähe fand sich eine Gruppe fast ganz erhaltener Töpfe, was Balmer an einen Ort mit kultischer Bedeutung denken lässt.

Ein vorrömisches, also keltisches Zürich darf mit dieser neuen archäologischen Gesamtanalyse somit als gesichert gelten, auch wenn man redlicherweise – noch – nicht von einem Oppidum sprechen kann. Eine präzise zeitliche Einordnung ist aber nicht möglich, dazu sind die Funde noch zu spärlich, Balmer: «Irgendwann am Anfang des 1. Jahrhunderts v. Chr., vielleicht sogar etwas früher, muss es gewesen sein, als die Kelten auf dem Lindenhof zum ersten Spatenstich ansetzten. Ein jahrgenaues Datum werden wir nie haben.» Und damit fällt für die Stadt Zürich auch die Möglichkeit weg, irgendwann einmal ein weiteres – diesmal korrektes – Jubiläum zu feiern.

Kontakt: Dr. des. Margrit Balmer, Denkmalpflege und Archäologie der Stadt Zürich. margrit.balmer@hdb.stzh.ch

Finanzierung: Schweizerischer Nationalfonds; Amt für Städtebau der Stadt Zürich, Abt. Archäologie; Kantonsarchäologie Zürich.

Chemiker entdecken ein Reservoir an neuen Wundermolekülen

Berner Forscher berechneten erstmals, wie viele Moleküle als neue pharmazeutische Wirkstoffe überhaupt möglich wären. In einem zweiten Schritt stellen sie nun einige der vielversprechenden Moleküle her und testen ihre Wirksamkeit.

Von Antoinette Schwab

«Es ist wie Lego spielen,» erklärt Jean-Louis Reymond und steckt die Kügelchen und Stäbchen gekonnt zusammen, ein Molekül nach dem anderen. Jean-Louis Reymond ist Professor für organische Chemie und befasst sich daher mit organischen Stoffen aus Sauerstoff, Stickstoff und Kohlenstoff und den Bindungen, die diese Atome zusammenhalten. «Schon nur aus diesen drei Elementen kann man viele verschiedene Moleküle bauen», versichert er. Und wenn sich jemand annähernd vorstellen kann, wie viele, dann am ehesten er.

Chemisches Universum wächst

Die Entwicklung moderner Medikamente ranke daran, dass der Vorrat an bekannten Wirkstoffen begrenzt sei, bedauert der Chemiker. «Man findet nicht genug neue Moleküle, neue Stoffklassen, und fällt immer wieder auf die alten Strukturen zurück.» Doch 1999 hatte er eine Idee. Chemiker kennen die Elemente und die Bindungen, die sie eingehen können, mittlerweile gut. Warum also nicht versuchen, daraus alle möglichen Strukturen zu berechnen und in einer Datenbank zu speichern? Mit Datenbanken zu arbeiten, ist für Chemiker heute Alltag. Es gibt sogar eine Richtung, die sich darauf spezialisiert hat: die Chemie-Informatik. Zusammen mit einem Doktoranden baute Jean-Louis Reymond also ein Computerprogramm auf. Sie mussten sich allerdings auf Moleküle beschränken, die höchstens elf Atome enthielten. Doch auch so war die Ausbeute riesig. 18 Millionen möglicher Moleküle berechnete das Programm. Zum Vergleich: Nur gerade 37 000 sind bisher bekannt. «Wir haben das chemische Universum

erweitert» erläutert Jean-Louis Reymond. Dabei rechnet das Programm nicht einmal alle möglichen Strukturen, sondern nur diejenigen, die chemisch Sinn machen.

Der Berner Professor war nicht der erste, der die Idee hatte. Schon in den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts kam ein Chemiker auf diesen Gedanken: Carl Djerassi, bekannt geworden als Erfinder der Antibaby-Pille. Er regte an, das Wissen um die Bindungsgesetze in der Chemie dazu zu nutzen, alle irgend möglichen Strukturen zu entwerfen. Djerassi verfügte aber nicht über die technischen Möglichkeiten von heute. So war Jean-Louis Reymond der erste, der die Idee auch realisieren konnte. «Noch vor fünf Jahren hätte ich nicht geglaubt, dass es funktioniert.»

Passende Schlüssel

Doch was macht man mit 18 Millionen virtuellen Wirkstoffen? Bis jetzt sind sie ja erst berechnet und existieren noch nicht wirklich. Dafür kommt nun ein Programm zum Einsatz, das die Berner, im Gegensatz zum vorher Beschriebenen, nicht selber entworfen haben. Dieses Programm schaut, ob eines der berechneten Moleküle «der Schlüssel ist, der stecken bleibt». Ein pharmazeutischer Wirkstoff muss nämlich an einem ganz bestimmten Ort im Körper, meistens an einem Protein, eine bestimmte Reaktion verhindern. Dafür muss sich der Wirkstoff genau am richtigen Ort mit dem Protein verbinden und dort bleiben. Man sucht also sozusagen nach einem Schlüssel, der ins Schlüsselloch passt. Viele dieser Schlüssellocher, dieser Rezeptoren, sind bekannt. Man weiss, wie sie aussehen, weiss, bei welcher Krankheit sie entschei-

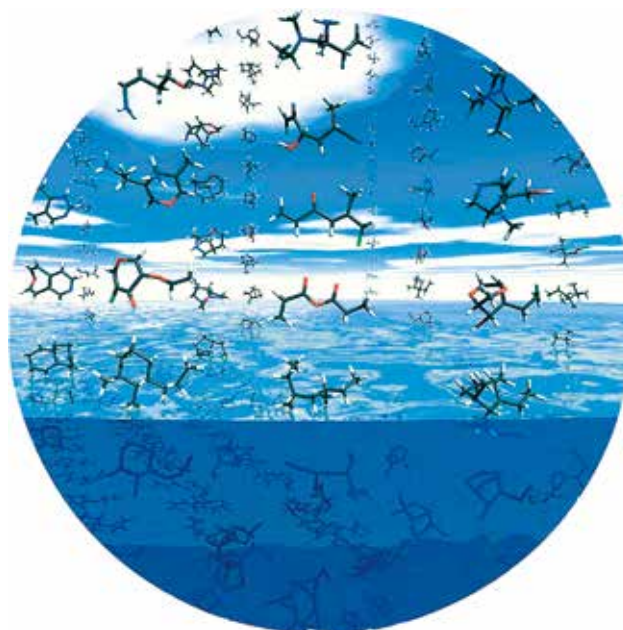
dend sind. Und auch sie kann man im Computer simulieren. Mit diesem zweiten Programm lassen die Forscher nun ihre virtuell berechneten Moleküle auf einen bestimmten Rezeptor los, wiederum virtuell natürlich. Das Programm zeigt schnell an, ob eines der Moleküle der passende Schlüssel sein könnte. Es gibt sogar an, wie gut das Molekül passt. Dafür berechnet es die Bindungsenergie: Wie stark halten Schlüssel und Schlüsselloch zusammen?

Einen Rezeptor untersuchen die Berner nun genauer, einen sogenannten Neurotransmitter, der für die Übertragung von Informationen im Gehirn zuständig ist. Dieser Neurotransmitter spielt bei vielen Hirnkrankheiten eine Rolle, deshalb sucht die Pharmaindustrie intensiv nach einem Medikament. Meist ist er überaktiv, weil der natürliche Antagonist nicht mehr dagegen hält. Die Berner Forscher helfen nun bei dieser Suche und konnten aus dem Vollen schöpfen. Von den 18 Millionen möglichen Molekülen wiesen allein 60 000 eine Strukturähnlichkeit mit dem natürlichen Antagonisten auf, und von diesen wiederum waren ganze 500 in Bezug auf ihre Bindungsenergie vorteilhafter als dieser natürlich vorkommende Gegenspieler. Die besten Dreissig werden nun, in Zusammenarbeit mit Novartis, weiter getestet.

Die Kunst der Synthese

«Die Bedingungen von Novartis sind sehr fair,» betont Jean-Louis Reymond. Die Pharmafirma stellt ihre Instrumente und ihr Know-how bei diesem Schritt zur Verfügung, dafür mussten ihr die Berner einzig eine Option einräumen: Sollte eines der Moleküle vielversprechend sein, so darf

Das chemische Universum ist gewachsen. Berner Chemiker berechnen Millionen neuer Moleküle als mögliche Wirkstoffe.



Novartis als erste sagen, ob sie daraus ein Medikament entwickeln wollen. Bis dahin wissen sie nicht einmal, wie der Wirkstoff aussieht. «Ist die Struktur eines Moleküls erst einmal publiziert, darf jeder damit arbeiten,» erklärt der Chemiker. Da die Entwicklung von Medikamenten aber eine teure und langwierige Angelegenheit ist – in der Regel dauert es bis zur Marktreife etwa zehn Jahre – ist niemand daran interessiert, in die Entwicklung eines Medikaments zu investieren, dessen Wirkstoff sich dann nicht patentieren lässt. Diese Investition würde sich nicht lohnen. Eine Struktur alleine kann noch nicht patentiert werden, sondern erst dann, wenn eine Wirkung nachgewiesen ist. Hier sieht Jean-Louis Reymond auch eine Verantwortung der Wissenschaft: «Wir müssen mitspielen und uns an die Regeln halten, denn ohne die Pharmaindustrie ist die Entwicklung neuer Medikamente heute nicht möglich.» Das ist auch der Grund, weshalb die in Bern berechneten Strukturen noch nicht publiziert werden.

Um die potentiellen Wirkstoffe aber effektiv testen zu können, müssen sie auch physisch vorhanden sein. In mehreren Schritten synthetisieren die Fachleute im Labor die gewünschte Struktur. Die einzelnen Schritte sind bekannt, aber nicht die Schrittfolge. Hier braucht es Erfahrung und Kreativität, mehr noch, glaubt Jean-Louis Reymond: «Die Synthese ist eine Kunst.» Und wieder vergleicht er es mit einem Spiel: Schach. «Ich weiss, dass ich eine Struktur in eine andere umwandeln kann, aber die einzelnen Züge sind entscheidend.» Viele Wege führen zum Ziel, aber nicht alle sind brauchbar, denn

die chemische Synthese kann teuer werden. Je kosteneffizienter, desto besser. «Heute bestehen viele Weiterentwicklungen von Medikamenten hauptsächlich in der Optimierung der Wirkstoffsynthese. Da gibt es dramatische Unterschiede.»

Besser als Tamiflu?

Dass sich die Berner Chemiker auf Strukturen mit nur gerade elf Atomen beschränkten, hat zwei gute Gründe. «Ich hätte nicht gedacht, dass wir so schnell an Grenzen kommen.» Gemeint sind die Computerkapazitäten. «Wenn wir für die Strukturen mit zehn Atomen etwa drei Stunden brauchten, so waren es für elf Atome bereits drei Wochen. Für zwölf Atome müssten wir schon ein Jahr rechnen.» Der Aufwand für jedes zusätzliche Atom steigt also exponentiell an, und zwar in einer sehr steilen Kurve. Nicht nur die Rechnerleistung an sich wird zum Problem, es ergeben sich vor allem Speicherprobleme, denn eine Datenbank mit Millionen dreidimensionaler Strukturen braucht Platz. Zwölf Atome ergäben wohl etwa 200 Millionen Ergebnisse, schätzt Jean-Louis Reymond. «Damit wären wir ständig an einen Grossrechner gebunden.» Ein Nachteil, denn die jetzige Datenbank lässt sich auf einem normalen Computer nutzen. «Ausserdem», fügt er noch an, «hätten wir ja schon mit elf Atomen so viele neue, vielversprechende Möglichkeiten.»

Ein weiterer Grund, sich auf kleine Moleküle zu beschränken, liegt darin, dass typische Medikamente eher klein sind. Bei grösseren Wirkstoffen besteht immer die Gefahr, dass sie nicht nur an der gewünschten Stelle andocken, sondern

auch an anderen Stellen. Das kann zu unerwünschten Nebeneffekten und Nebenwirkungen führen. In einem Fall haben die Chemiker eine Ausnahme gemacht. Sie haben virtuell Tamiflu-ähnliche Moleküle zusammengebaut. Tamiflu ist ein Grippe-mittel und besteht aus zwanzig Atomen. «Rein rechnerisch müssten einige hundert Moleküle machbar sein, welche eine ähnliche Wirkung haben wie Tamiflu», stellt der Chemie-Professor fest. Im Kampf gegen die Vogelgrippe werden schon erste Resistenzen von Tamiflu gegen den Erreger befürchtet. Alternativen sind daher höchst gefragt. Doch eben, es dauert mindestens ein Jahr, bis die alternativen Strukturen reif für einen ersten Test sind. Bis daraus ein anwendungsreifes Medikament entsteht, dauert es noch einmal Jahre. Doch die Aussichten sind vielversprechend.

Wie viele Moleküle wären überhaupt möglich? Diese Frage, die sich Jean-Louis Reymond vor einigen Jahren gestellt hat, kann er jetzt zumindest teilweise beantworten. «Die Natur hat nur einen kleinen Teil der Möglichkeiten realisiert.» Mit dem Programm, das in Bern entwickelt wurde, ist der Vorrat an potentiellen neuen Wirkstoffen nun mit einem Schlag etwa um den Faktor 50 angewachsen. «Wir haben damit ein Reservoir an möglichen neuen Wundermolekülen geschaffen.»

Kontakt: Prof. Dr. Jean-Louis Reymond, Departement für Chemie und Biochemie, Universität Bern. Jean-Louis.Reymond@ioc.unibe.ch

Finanzierung: Universität Bern, Schweizerischer Nationalfonds

Zusammenarbeit: Novartis



Unsere Frau in Brüssel

Die Berner Biologin Marianne Geiser arbeitet seit zwei Jahren als Expertin für die Europäische Kommission. Sie evaluiert Gesuche im Rahmen des 6. Forschungsprogramms im Bereich Nanotechnologie und Gesundheitsaspekte. Ausserdem ist sie als Forscherin selber an einem durch die EU finanzierten Projekt beteiligt. Einblicke einer Insiderin.



Gespräch: Marcus Moser

Unipress: Frau Geiser, wie fühlen Sie sich, wenn Sie als Evaluatorin von EU-Forschungsprojekten in Brüssel sind?

PD Dr. Marianne Geiser: Ich fühle mich gut. In Brüssel bin ich als Schweizerin und als Vertreterin der Medizinischen Fakultät der Universität Bern auch eine Art Botschafterin. Ich kann bei der Ausrichtung der Forschung in Europa in meinem Bereich mitsprechen, obwohl die Schweiz nicht Mitglied der EU ist. Toll.

Obwohl die Schweiz nicht Mitglied der EU ist, können Schweizer Forschende dank einem Vertrag seit 2004 gleichberechtigt an EU-Forschungsrahmenprogrammen mitwirken (vgl. Kasten, S. 32). Wie würden Sie persönlich die Vorteile für Schweizer Forscherinnen und Forscher einschätzen?

Der Assoziationsvertrag ermöglicht uns konkrete Formen der Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftlern in Europa. Wir leben nicht auf einer Insel, sondern können teilhaben und wissen dadurch auch, was in der Forschung in Europa läuft. Und ganz pragmatisch haben wir eine zusätzliche Möglichkeit, an Gelder für unsere Projekte zu kommen.

Allerdings gibt es klare politische Vorgaben: Es werden nur Projekte in Bereichen unterstützt, die zur Verstärkung des Europäischen Forschungsraums beitragen. Ist das für Wissenschaftler ein Problem?

Nein. Das wird nicht als Beschränkung gesehen, verlangt wird ja nicht Auftragsforschung. Durch die Politik werden aber Gebiete definiert, die für die europäische Forschung als wichtig und förderungswürdig erachtet werden.

Von der EU unterstützte Programme müssen von sogenannten Konsortien, also Zusammenschlüssen von Forschenden aus verschiedenen Ländern bestritten werden. Warum?

Dadurch soll die Zusammenarbeit in Europa gefördert werden. Oder anders herum: Die Monopolstellung eines Landes in einem Forschungszweig soll verhindert werden. Die Effekte sind beachtlich: Von der gemeinsamen Wissenserarbeitung können alle profitieren.

Wie haben Sie für ihr Forschungsprojekt die Projektpartner gefunden?

In gewisser Weise wurde ich gefunden. Ich kannte den Koordinator in unserem Konsortium von Fachtagungen her; er hat mich angefragt, ob ich beim Projekt mitarbeiten möchte. Doch allgemein formuliert: Für Leute, die lange in der Forschung sind, ist die Partnersuche kein Problem. Für Jungforschende allerdings kann sie eines sein; die angebotenen Hilfeleistungen sind hier wichtig.

Wer all die Weisungen und Richtlinien für EU-Forschungsgesuche liest, bemerkt sofort: So ein Gesuch ist aufwändig. Zunächst: In welcher Sprache müssen die Gesuche eingegeben werden?

Theoretisch könnten Gesuche in allen EU-Sprachen formuliert werden. In der Praxis ist jedoch Englisch die Regel; sonst wird es bei den Evaluationen schwierig, weil noch Evaluatoren mit entsprechenden Sprachkenntnissen gefunden werden müssten. Das erschwert die Sache unnötig.

Wie geht die Gesuchstellung vor sich?

Zunächst wird vom Konsortium ein Gesuch in Form einer Projektskizze erstellt und zur Prüfung nach Brüssel geschickt. Wenn dieses Kurzgesuch akzeptiert wird, folgt die Antragstellung. Dazu müssen vielfältige Aspekte nachgewiesen werden. Die Kriterien sind für alle Forscherinnen und Forscher transparent, formal wie inhaltlich. Der Antrag muss zu einer klar definierten Zeit in Brüssel eingereicht werden, in der Regel sind das rund zwei Monate nach dem positiven Bescheid für das Kurzgesuch. Dann geht es zügig mit der Evaluation und Entscheidung weiter, alles in wenigen Wochen. Im Falle einer Zusage folgt eine Menge Administration, die Aushandlung der Verträge und schliesslich das Projektmanagement für das konkrete Vorhaben. Alle Abläufe und Entscheidungen werden klar kommuniziert. Man weiss also stets woran man ist. Ich wünschte mir das manchmal auch bei anderen Forschungsgesuchen in der Schweiz.

Welche Phase ist die aufwändigste?

Für die Mitgesuchsteller ist es gewiss die Phase der Projektbeschreibung. Für den Koordinator eines Konsortiums die Zusammenfassung der Projektbeschreibungen für die Antragstellung und all die administrativen Tätigkeiten, die sich anschliessen.

An der Universität Bern werden Forschende bei der Gesuchsabfassung neuerdings speziell unterstützt. Angesichts Ihrer Schilderungen begrüssen Sie diesen Schritt.

Unbedingt. Besonders beim ersten Mal ist es wichtig, dass Leute mit Erfahrung bei der Gesuchsvorbereitung helfen. Gerade aus der Sicht der Evaluatorin ist es entscheidend, dass die Gesuche vollständig und auf hohem Niveau formuliert sind. Sonst hat das Forschungsvorhaben keine Chance.

Damit zu Ihrer Funktion als Evaluatorin. Wie bekommt man dieses Amt? Haben Sie sich beworben?

Nein. Ich wurde aus Brüssel angefragt. Ich fühlte mich sehr geehrt und war gleichzeitig sehr interessiert. Also habe ich zugesagt. In Brüssel wollte ich dann wissen, wie sie auf mich gekommen sind. Mir wurde gesagt, sie hätten mich wegen meiner Publikationen und Präsentationen auf Kongressen gefunden. Schön.

Ihre Kolleginnen und Kollegen in diesem Amt wurden auch «gefunden»?

Ja, es gibt keine Ausschreibungen irgendwelcher Art. Die Aufgabe der EU-Forschungsbeamten besteht darin, aus allen Ländern entsprechende Spezialistinnen und Spezialisten für das zu beurteilende Forschungsgebiet zu finden.

Wie viel Zeit wenden Sie auf für diese Aufgabe?

Nur die Zeit, die ich in Brüssel aufbringen muss. Es gibt keine Vor- und keine Nacharbeit. Evaluationsrunden dauern ein, zwei Tage bis maximal eine Woche pro Ausschreibung. In der Regel zwei Mal im Jahr.

Wie geht die Evaluation konkret vor sich?

Zunächst bekommt man eine Anfrage, ob man für die Evaluation einer spezifischen Ausschreibung an

Forschungsrahmenprogramme der EU

Die Schweiz erhält Forschungsgelder von der Europäischen Union (EU), obwohl sie nicht Mitglied der EU ist. Möglich macht dies das 6. Forschungsrahmenprogramm der EU, das seit Anfang 2004 auch für die Schweiz gilt. Zwar muss die Schweiz drei Prozent des Programm-Budgets von 19,1 Milliarden Euro übernehmen, dafür erhalten die Schweizer Forschenden die gleichen Rechte wie jene der EU-Mitgliedstaaten: Sie erhalten Fördergelder von der Europäischen Kommission für ihre Projekte und als sogenannt «assoziertes Land» der EU darf die Schweiz in der europäischen Forschungspolitik mitreden. Zudem können Schweizer Wissenschaftler die Koordination von EU-Projekten übernehmen. Die EU-Rahmenprogramme haben gemäss dem Schweizerischen Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF) zum Ziel, die Forschung in den Ländern Europas zu bündeln und Europa zu einem attraktiveren Forschungsplatz zu machen. Das SBF vertritt die Schweiz im Programmkomitee.

Das erste Rahmenprogramm hatte die EU anfangs der 80er Jahre gestartet. Schweizer Forscherinnen und Forscher nehmen seit 1987 an diesen Programmen teil, finanziert wurden ihre Projekte bis Ende 2003 vom Bund.

Um den Schweizer Wissenschaftlern den Weg nach Brüssel zu erleichtern, hat das Staatssekretariat das Informationsnetz «Euresearch» geschaffen. Die Beratungsstelle hilft den Forschern, Länder übergreifende Projekte aufzugleisen und begleitet sie bei der Antragstellung. Interessierte Berner Wissenschaftler wenden sich an die Beratungsstelle «Euresearch Bern». Im 6. EU-Rahmenprogramm sind Forscherinnen und Forscher der Uni Bern an 39 transnationalen Projekten beteiligt. Die dafür budgetierten Gelder belaufen sich auf insgesamt rund 12,1 Millionen Euro, als höchster Beitrag für ein Projekt sind 1,5 Millionen Euro vorgesehen. Es ist erklärtes Ziel der Universitätsleitung, dass Berner Forschende vermehrt an der europäischen Forschung teilnehmen sollen.

Bettina Jakob



Dieser Austausch mit all den Menschen aus verschiedenen Traditionen und Kulturen, auch Wissenschaftstraditionen und -kulturen, ist enorm bereichernd. Das würde ich als den «Geist von Brüssel» bezeichnen.

Marianne Geiser

bestimmten Daten zur Verfügung stehen könne. Sagt man zu, bekommt man den Vertrag und alle Unterlagen zu den Gesuchsarten, die eingereicht wurden.

Sie erhalten also nicht die Projekteingaben?

Richtig. Wir haben im Vorfeld keine Ahnung über die konkreten Projekte, über Namen, Inhalte und so weiter. Das erfahren wir erst, wenn wir in Brüssel sind. Hier unterscheidet sich das Verfahren auch deutlich von jenem, das der Schweizerische Nationalfonds SNF zur Beurteilung von Forschungsprojekten anwendet. Der SNF sucht Gutachterinnen und Gutachter, schickt ihnen die Projekteingaben nach Hause und wartet auf die schriftliche Beurteilung.

Wie viele Leute sind an einer Evaluationsrunde in Brüssel beteiligt?

Das können einige Hundert sein. Die Evaluatorinnen und Evaluatoren aus allen EU-Ländern und der Schweiz, aus allen Wissenschaftsrichtungen und der Privatwirtschaft reisen an und werden am Montag der Evaluationswoche zunächst allgemein und anschließend bereichsspezifisch instruiert. Jetzt erfährt man, wie viele Gesuche eingegangen sind und wie viel Geld pro Evaluationsbereich insgesamt zur Verfügung steht.

Bevor es losgeht wissen Sie bereits, wie viele Gesuche überhaupt akzeptiert werden können?

Indirekt schon. Der Gesamtbetrag ist bekannt und die Gesuche bewerben sich jeweils um eine bestimmte Summe. Eine einfache Rechnung...

Was wird beurteilt?

Es gibt klare Kriterien, die allen Gesuchstellenden bekannt sind: Da ist zunächst die Relevanz des Projekts bezogen auf die Ausschreibung, dann die mögliche Auswirkung im Falle des Erfolgs, weiter die wissenschaftliche und technologische Güte des Vorhabens. Ausserdem wird die Qualität der Gesuchsteller, also des Konsortiums beurteilt. Dabei wird auch geprüft, ob man «echte» Partner im Konsortium hat, die alle zum Projekt beitragen. Weitere Kriterien sind die Qualität des Managements sowie die jeweils zur Verfügung stehenden

Infrastrukturen und Ressourcen. Alle Gesuche werden auf alle Kriterien hin beurteilt.

Wie funktioniert das konkret?

Der ganze Prozess wird von einem EU-Forschungsbeamten, dem «Moderator» vorbereitet und geleitet. In der Regel sind die «Moderators» hoch qualifiziert und waren selber in der Forschung tätig. Das Team der «Moderators» steht unter der Leitung eines EU-Direktors.

Alle Evaluatoren erhalten eine bestimmte Anzahl von Gesuchen zur schriftlichen Beurteilung zugeteilt. Jedes Gesuch wird von mindestens drei oder fünf (je nach Gesuchsart) Evaluatoren individuell bearbeitet. Der «Moderator» fasst nun diese Beurteilungen zusammen. Stimmen sie überein, so ist das Gesuch eine Runde weiter oder aber ausgeschieden. Bei geteilten Meinungen werden auf dieser Stufe weitere Evaluatoren hinzugezogen, bis die Entscheidung klar ist.

Im Schnitt haben nur etwa 10 Prozent der Gesuche eine Chance auf Akzeptanz...

Das trifft auf mein Gebiet – Nanotechnologie und Gesundheitsaspekte – zu, in anderen Bereichen soll die Quote manchmal etwas höher sein.

Und wenn nach diversen schriftlichen Bewertungsrunden immer noch zu viele Projekte vorliegen?

Dann sitzen alle Evaluatorinnen und Evaluatoren zusammen und wählen im direkten Gespräch die besten Projekte aus, die dann zur Finanzierung vorgeschlagen werden. Es ist beeindruckend, die Breite der Kompetenz bei diesen Gesprächen zu erleben. Jede Evaluatorin, jeder Evaluator bringt ein spezielles Wissen aus einem bestimmten Bereich des zu beurteilenden Fachgebiets ein. Das ist enorm spannend.

Aber selbst Gesuche, die von den Evaluatoren empfohlen werden, sind noch nicht bewilligt?

Das ist richtig. Der «Moderator» stellt die in der Evaluation empfohlenen Gesuche der EU-Kommission vor und verteidigt allenfalls die Empfehlungen des Evaluatorenteams. Die EU-Kommission entscheidet abschliessend.

Worin würden Sie die Stärke dieses Evaluationsprozederes sehen?

Eindeutig darin, dass zur gleichen Zeit sehr viele Fachkompetenzen und weitere Sensibilitäten an einem Ort und an einem Tisch versammelt sind. Jedes Gesuch kann dank dieser vielfältigen Kompetenzen auf der Basis des aktuellsten Stand des Wissens beurteilt werden. Einseitige Blickwinkel oder individuelle Wissenslücken werden durch das Verfahren überwunden, das gemeinsame Wissen und die gemeinsame Sensibilität wird zur Beurteilung «mobilisiert».

Haben Sie sich schon inhaltlich überfordert gefühlt?

Es kommt häufig vor, dass man bestimmte Aspekte in einem Gesuch nicht beurteilen kann, weil man gerade da nicht über die Fachkompetenz verfügt. Für mich zum Beispiel sind Verfahrenstechniken kaum zu beurteilen. Aber jemand anderes im Evaluatorenteam hat diese Kenntnis – und im Zusammenspiel aller kommt es eben zu einer guten Einschätzung.

Gibt es einen «Geist von Brüssel»?

Durchaus. Tagsüber wird hart und lang gearbeitet, am Abend jedoch gehen wir häufig gemeinsam essen. Über die Gesuche wird da nie gesprochen. Dafür über alles andere. Dieser Austausch mit all den Menschen aus verschiedenen Traditionen und Kulturen, auch Wissenschaftstraditionen und -kulturen, ist enorm bereichernd. Das würde ich als den «Geist von Brüssel» bezeichnen.

Was lernen Sie dabei?

Ich lerne überaus viel. Auf ganz unterschiedlichen Ebenen. Schneller auffassen, besser argumentieren, intensiv zuhören und verstehen sowie mich durchsetzen. Dann aber auch: Dank der Evaluationen habe ich eine Übersicht über die in den nächsten Jahren geplanten Forschungsprojekte in meinem Bereich. Und bei den Abendgesprächen erfahre ich viel über die Forschungsumstände in anderen Ländern und allgemein viel über die Sorgen und Freuden meiner Forschungskollegen. Das ist eine ausgezeichnete Möglichkeit für das im Wissenschaftsbereich so dringend nötige «Networking». Und – das sei hier ausdrücklich erwähnt – gerade für Frauen.

Sie sind in einem Konsortium auch mit einem eigenen Forschungsprojekt vertreten. Worum geht es da?

Es geht darum, eine bestimmte Partikelart in unserer Atmosphäre auf ihre Auswirkungen auf das Klima und den menschlichen Organismus zu untersuchen. Ich bin

für die Untersuchung der Gesundheitsaspekte verantwortlich. (vgl. Kasten).

Sie sind also Antragstellerin und gleichzeitig Evaluatorin. Ist das zulässig?

Ja. Es gibt eine Offenlegungspflicht. Man ist nie Evaluatorin in derjenigen Gruppe, in welcher das eigene Gesuch beurteilt wird.

Welches sind bei Ihrem EU-Forschungsprojekt die nächsten Meilensteine?

Unser Projekt wurde bewilligt, wir sind gerade an den Vorbereitungen des grossen, gemeinsamen Experiments, das im Herbst durchgeführt werden soll.

Wo werden Sie das Experiment durchführen?

Am Paul Scherrer Institut PSI in Villigen, im Kanton Aargau. Ich werde mit meinen Forschungspartnern aus Deutschland, Österreich, Italien und der Schweiz eine Woche lang dort experimentieren können.

Kontakt: PD Dr. Marianne Geiser Kamber, Institut für Anatomie. marianne.geiser@ana.unibe.ch

Die Biologin und Dozentin für Histologie Marianne Geiser ist selber an einem zweijährigen Forschungsprojekt beteiligt, das mit 800 000 Euro von der Europäischen Kommission unterstützt wird. Zusammen mit Wissenschaftlern aus Deutschland, Italien, Österreich und der Schweiz untersucht die Bernerin die Eigenschaften und Wirkungen einer häufigen Art von atmosphärischen Schwebeteilchen. Diese sekundären organischen Aerosole entstehen natürlich, aber auch vom Menschen verursacht. Diese Aerosole sind wichtig für die Luftqualität und können auch einen Einfluss auf klimatische Prozesse haben, wenn sie sich zu schwereren Molekülen verbinden und die Wolkenbildung fördern. Erstmals soll nun abgeklärt werden, ob diese Aerosole auch ein gesundheitliches Risiko sein können. In einer speziell dafür entwickelten Aerosolkammer wollen die Forschenden Zellkulturen aus Lungengewebe diesen Kleinstteilchen aussetzen und so eine mögliche Schädigung nachweisen. Später sollen Versuche am gesamten Organismus folgen.

Bettina Jakob

Gute Fee im Hauptgebäude

Wenn Tausende ein- und ausgehen, ist Sauberkeit wichtig. Damit diese garantiert werden kann, sind allein im Hauptgebäude der Universität Bern über ein Dutzend Menschen im täglichen Einsatz. Eliane Schlapbach ist eine der guten Feen.



Von Marcus Moser

Den Morgen verbringt Eliane Schlapbach zuhause in Ostermundigen. Eine Runde mit dem Hund, die üblichen Haushaltarbeiten, Kochen. Nach dem Mittagessen jedoch bricht sie auf. Dann nimmt sie den Hund, steigt in den Wagen, fährt in die nähere Umgebung und unternimmt eine ihrer typischen Wanderungen. «Ich mag Runden, das Hin und Her ist mir zu langweilig», meint sie lachend. Häufig führen die kleinen Entdeckungsreisen sie und «Sandro», eine Mischung aus Schäfer- und Appenzellerhund, ins Freiburgische oder in die Gegend mit den drei Seen.

Seit achtzehn Jahren arbeitet Eliane Schlapbach im Reinigungsdienst der Universität Bern – diskret und zum Wohl der Anderen. Ihr Refugium ist das Hauptgebäude; ein Arbeitsort, den sie schätzt: «Ich möchte nirgends sonst sein. Ich mag dieses alte und ehrwürdige Haus. Die neue UniS zum Beispiel ist mir atmosphärisch zu kalt.» Eliane Schlapbach erscheint zum Dienst, wenn andere Hausbenutzer bald nach Hause gehen. «Meine Arbeit beginnt um 16.30 Uhr und dauert, bis alles gereinigt ist. Das kann auch mal spät werden.» Insgesamt 16 Personen sind in verschiedenen Schichten für die Reinigung des Hauptgebäudes zuständig. «Wir sind ein gutes Team», meint Eliane Schlapbach, «wir helfen einander aus, wenn es nötig ist». Ihr «Reich» liegt im Westen: Die Büros im Parterre und im ersten Stock des Westflügels sowie die WC-Anlagen im Westparterre. Dazu kommt zwei Mal die Woche die Reinigung der Buchgenossenschaft im Untergeschoss.

Zum Job gehört auch der abendliche Hörsaalrundgang. Alle 23 Säle des Hauptgebäudes müssen überprüft und wenn nötig grob gereinigt werden. Die

Kontrolle ist umfassend: Fenster, Licht, Folienvorrat im Hellraumprojektor, Akkukontrolle der Funkmikrofone. «Es ist für die Dozierenden ärgerlich, wenn sie am Morgen den Raum betreten, und die Mikrofone funktionieren nicht», sagt Eliane Schlapbach. «Wenn ich die Dinge nicht kontrolliere, haben die Kollegen vom Hausdienst am folgenden Tag die Schereereien». Das aber will sie nicht. Eliane Schlapbach mag ihren Job an der Universität: «Ja, ich habe es gerne sauber, insbesondere im Toilettenbereich», – um dann aber lachend zu bestreiten, «immer und überall alles putzen» zu müssen.

Wer reinigt, lernt viel über die Menschen. Eliane Schlapbach nickt, gibt in ihrer diskreten Art aber wenig preis: «Besonders chaotische Leute fordere ich vor der Grossreinigung jeweils auf, den Schreibtisch zu räumen.» Es sei einfach nicht möglich, papierübersäte Schreibtische zu säubern und alles in der gleichen Art danach wieder zu arrangieren. Das aber ist ihr wichtig. «Die Büros sollen sauber sein, in die Privatsphäre der Bürobewohner will ich aber nicht eindringen.» Am besten mache sie ihre Arbeit, «wenn man nicht merkt, dass ich da war», ist Schlapbach überzeugt. «Ausser natürlich daran, dass alles sauber ist.» Sie hat in all den Jahren gelernt, kleine und grosse Zeichen zu lesen: «Ist ein Büro plötzlich sauber aufgeräumt, dann weiss ich, diese Person hat ab morgen Ferien.»

Bei aller Diskretion bei der Arbeit, Eliane Schlapbach schätzt den Kontakt, den kurzen Schwatz. Ihre freundliche und fröhliche Art fällt auf. Dankbar sind insbesondere auch die Suchenden: Menschen, die abends ins Hauptgebäude kommen und den Hörsaal für eine



bestimmte Veranstaltung nicht finden können. «Da sind wir gerne behilflich. Die Leute schätzen das sehr.» Aber sie nimmt auch Veränderungen wahr: «Früher pflegten viele Angestellte der Universität einen beinahe familiären Umgang miteinander. Heute ist es anonymer geworden. Dass wir putzen, ist für viele selbstverständlich. Ich habe manchmal den Eindruck, dass die Leute früher dankbarer waren.»

Auch das Ordnungsbewusstsein der Studierenden hat sich ihrer Wahrnehmung nach geändert. Für das Reinigungspersonal sind zum Beispiel die weggeworfenen Gratiszeitungen eine Plage. «Wir sammeln die Dinger täglich stapelweise ein», ärgert sich Schlapbach. Aber auch die modernen Trink- und Essgewohnheiten hinterlassen Spuren. «Wir haben im und ums Hauptgebäude grosse Abfalleimer und spezielle Pet-Entsorgungsbehälter. Aber es ist wohl einfacher, die Flaschen irgendwo zu deponieren», meint sie achselzuckend. Mit den Studierenden kommt sie ansonsten gut aus. Auch da ergibt sich ab und zu die Gelegenheit für einen kurzen Schwatz. Ein Highlight war die Einladung, gemeinsam mit ihrem Mann bei einem Studierendenpaar Trauzeugen sein zu dürfen. Der allseitige Kontakt ergab sich spontan: Das Studierendenpaar lernte sich in der Bibliothek kennen. Und beide kannten wiederum Eliane Schlapbach, die zu dieser Zeit dort putzte. Das Eine ergab, wie so häufig, das Andere.

Vor ihrer Zeit an der Universität Bern arbeitete die gelernte Schuhverkäuferin als Datatypistin bei der Bundesverwaltung. Der Wechsel an die Universität Bern kam ihr gelegen, obwohl «es anfangs schon ungewohnt war, mit der neuen Teilzeitanstellung plötzlich soviel Freizeit zu haben». Aber diese Zeit war bald struktu-

riert: Als Eliane Schlapbach von einem misshandelten Hund hörte, der ein neues Zuhause brauchte, war für sie und ihren Mann klar: «Dieser Hund soll es bei uns besser haben».

Mittlerweile hat es auch dessen Nachfolger «Sandro» besser. Viel besser sogar: Seit einigen Jahren besitzen die Schlapbachs ein Mobilheim beim Mont Vully. «Das ist ein verankertes Haus auf Rädern, aber kein Wohnwagen», klärt Eliane Schlapbach auf. Sie hätten den privaten Campingplatz mit den Mobilheimen per Zufall auf einem ihrer Rundgänge mit dem Hund entdeckt und nach längerem Suchen so ein «Räderhaus» mieten können. Eliane Schlapbach schwärmt: «Das ist gemütlich, wir haben angenehme Nachbarn und sind beinahe mitten in der Natur.» Seither verbringen die Schlapbachs einen guten Teil des Jahres jeweils in der Nähe des Murtensees. Jetzt ist das Mobilheim noch eingemottet. Aber Eliane Schlapbach eifert bereits dem Frühling entgegen. Und es ist zu vermuten: «Sandro» auch.

Susan Emmenegger, Prof. Dr. iur., ist ordentliche Professorin für Privatrecht und Bankrecht. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich des Obligationenrechts, des Bank- und Kapitalmarktrechts und des Gender Law. Zugleich leitet Prof. Emmenegger das Institut für Bankrecht, welches sich im neuen Universitätsgebäude UniS befindet. Die UniS wurde im September 2005 eröffnet.

Die hier geäusserte Meinung muss nicht der Auffassung von Redaktion oder Universitätsleitung entsprechen.



Erfahrungen mit UniS

Von Susan Emmenegger

Die Richtlinien über die Arbeitszeit an der Universität Bern schreiben für Personen mit vollem Beschäftigungsgrad eine tägliche Arbeitszeit von 8 Stunden 24 Minuten vor. Die jährliche Soll-Arbeitszeit für Vollzeitbeschäftigte ergibt sich durch die Multiplikation der Anzahl Arbeitstage eines Jahres mit der täglichen Soll-Arbeitszeit, unter Berücksichtigung der dienstfreien Tage gemäss Art. 52 der Personalverordnung. In der Sprache der Normalsterblichen: Im Jahr 2006 werden die Vollzeitbeschäftigten 2111,8 Stunden für die Universität arbeiten.

Diese Arbeitsstunden leisten die Mitglieder der rechtswissenschaftlichen Fakultät, des Departements für Volkswirtschaft, der Koordinationsstelle für Weiterbildung und der allgemeinen Ökologie seit Beginn des Wintersemesters an ihrem neuen Arbeitsort: der UniS. An das alte Frauenspital erinnert nur noch die schwangere Steinstatue im Garten, aus den Spitalräumen wurden Hörsäle und Büros, im Kreissaal beraten nunmehr die Fakultäten – statt Kindern werden bolognakonforme Reglemente geboren. Ob damit zukunfts-trächtige Grundlagen für die universitäre Ausbildung geschaffen werden, möchte man von der schwangeren Steinstatue wissen. Sie aber schweigt.

Alles andere als schweigsam geht es dagegen zu, wenn man das Gebäude betritt. Im verglasten Innenhof versammeln sich Studierende und Dozierende, auf der Empore des grossen Hörsaals kann man sich die Veranstaltung auf Barhockern zu Gemüte führen. Böse Zungen behaupten, die «Hörbar» sei Folge einer falschen

Berechnung der Sichtwinkel. Die juristische Fakultät hat dafür Verständnis – iudex non calculat, lautet ein alter Grundsatz, dessen volle Tragweite man nur dann versteht, wenn man sich erinnert, dass die meisten von uns im Rechnen schlechte Noten hatten.

Im Innenhof selbst sitzt man auf schwarzen Designer-Kuben, trinkt Cappuccino und abends auch ein Bier. Es herrscht eine lebhaftere Atmosphäre, wie man sie sonst hauptsächlich von den US-amerikanischen Universitäten kennt. Vielleicht heisst dieser Ort auch deshalb nicht mehr Cafeteria, sondern Lounge. Die Internet-Junkies, die dank WLAN an der Laptop-Bar surfen, kümmern sich nicht um die Befindlichkeiten derjenigen, die angesichts des Siegeszugs der Anglizismen den Untergang des Abendlandes prognostizieren. Die Lounge ist ein wunderbarer, pulsierender Ort der Begegnung mit vielen jungen Gesichtern und die Motivationspritze par excellence auf dem Weg ins Büro.

Auch im Bürotrakt hat das Neudeutsche Einzug gehalten: Der Kaffeeraum heisst neuerdings Social Hub. Das passt, denn die grüngelben/türkisblauen Wände und die fehlenden Wasseranschlüsse lassen die Wohnküchengemütlichkeit der alten Institute gar nicht erst aufkommen. Der Hub bleibt Hub: Ein Ort für kurz-nüchterne Zwischenhalte auf dem Weg nach anderswo. Überhaupt führt die juristische Fakultät in der ehemaligen Wäscherei des Frauenspitals ein bewegtes Leben. Die Bürobeleuchtung beispielsweise funktioniert mit einem Bewegungsmelder; wer still sitzt, sitzt schnell einmal im Dunkeln. Menschen

an ihren Schreibtischen, die wild gestikulieren, gehören daher zum Alltagsbild – es ist der Versuch, der Beleuchtungsmechanik eine weitere Lichtphase abzutrotzen. Dass man die Menschen überhaupt sieht, liegt an den Glasschlitzen, mit denen jedes Büro ausgestattet ist. Es heisst, wir seien auf rektorale Anordnung hin auf Transparenz verpflichtet worden. Doch bleibt der Traum der gläsernen Universität wohl nur ein Traum. Die rechtswissenschaftliche Fakultät hat sich jedenfalls als transparenz-resistent erwiesen. Nach knapp zwei Wochen waren über 30 Prozent der Glasschlitze mit einer Milchglasfolie zugeklebt.

Wo in den Köpfen der Forschenden neues Wissen entsteht und an Studierende weitergegeben wird, dürfen Bücher nicht fehlen. Dass die Raumstrukturen die Dezimierung der Handbibliotheken erfordern, liegt an der ursprünglichen Zweckbestimmung des Gebäudes. Der Steuerbehörde genügen offenbar einige wenige Nachschlagewerke, um dem Staat zu seinem Geld zu verhelfen. Der Bücherbedarf der neuen Bewohnerinnen und Bewohner überfordert dagegen die Gebäudestatik, die Interdisziplinarität hat eben doch ihre Grenzen.

Insgesamt ist sie sehr schön geworden, die UniS. Es macht Spass, in ihr zu arbeiten. Und wenn man die schwangere Steinstatue im Garten anschaut, sieht man, dass sie lächelt.

Kontakt: Prof. Dr. jur. Susan Emmenegger, Zivillistisches Seminar, Rechtswissenschaftliche Fakultät, susan.emmenegger@ziv.unibe.ch

Media-Consulting Aushang-Service Internet-Banner Messe-Service Mensa-Promotion

Go!

Studentenparty?

Betreiben Sie ein Projekt für Studenten?

Stellen Sie es uns vor!

Wir finden Ihren Werbepartner für:

- studentische Homepages
- Studentenparties
- Karriere-Messen
- Kulturelle Anlässe für Studierende
- Hochschulpublikationen
- Workshops für Studenten
- etc.

Go! Uni-Werbung AG
 Rosenheimstrasse 12
 CH-9008 St.Gallen
 Tel: ++41 (0) 71-244-10-10
 Fax: ++41 (0) 71-244-14-14
 info@go-uni.com
 www.go-uni.com

Auszug unserer Partner:

Go! Uni-Werbung AG ist eine spezialisierte Werbe-Agentur für Werbung an Fachhochschulen und Universitäten. Unsere Partner sind Universitäten, Fachhochschulen, Hochschullehrer, Verlage, Betreiber studentischer Botschaften, Studentenwerke, und viele mehr. Lassen Sie uns an Ihrem Projekt mitarbeiten.

Università della Svizzera italiana

Innovative Masters

Master Information Day
24 May 2006

Communication

- MSC in Media Management
- MSC in Communication Technologies
- MSC in Communication for Cultural Heritage*
- MSC in Education and Training
- MSC in Institutional Communication

Economics

- MSC in Finance*
- MSC in Management*
- MSC Economics, Institutions and Public Policies

Communication and Economics

- MSC in Marketing*
- MSC in Corporate Communication*
- MSC in Financial Communication*
- MA in International Tourism*

Informatics

- MSC in Embedded Systems Design*

These full time Masters (Master of Science or Master of Arts) are 3-4 semesters long for a total of 90 to 120 credit points (ECTS).

Admission Requirements
Bachelor's degree (180 ECTS) in a relevant discipline.

University of Lugano
Master information Service
Tel. +41 58 666 47 95
orientamento@lu.unisi.ch

* The language of tuition is English.

www.master.unisi.ch swissuniversity.ch **100^{anni} USI**

zmk bern
Zahnmedizinische
Kliniken Bern

Zahnmedizinische Kliniken
Freiburgstrasse 7, CH-3010 Bern
www.dent.unibe.ch

**UNIVERSITÄT
BERN**

Gesunde Zähne – schönes Lächeln

Tag der offenen Tür, 17. Juni 2006

9 bis 16 Uhr, mit anschliessendem Konzert (Tomazobi) und Festwirtschaft

- Rundgang durch alle Kliniken
- Publikumsvorträge
- Live-Demonstrationen im Labor
- Studenten stellen ihr Studium vor
- Forschung in der Zahnmedizin
- Prophylaxe-Demonstration

ein Erlebnis für Gross und Klein!



Finanzierung von Universität und Wissenschaft

Hinter dem Thema «Finanzierung» verbirgt sich die Frage nach dem Selbstverständnis und gesellschaftlichen Stellenwert von Universität und Wissenschaft. Dieses Buch skizziert den Weg von der vormodernen Dotation bis zur heutigen öffentlichen Finanzierung. Modelle und Trends von verschiedenen Ländern werden ebenso vorgestellt wie die ausser-universitäre Finanzierung von den frühen Akademien bis zur industriell geprägten Hochschulforschung.

Finanzierung von Universität und Wissenschaft in Vergangenheit und Gegenwart

Rainer C. Schwinges (Hrsg.) – 2005. Veröffentlichungen der Gesellschaft für Universitäts- und Wissenschaftsgeschichte (GUW), Band 6, 606 S., Verlag Schwabe AG, Basel, ISBN 3-7965-2028-6, Fr. 85.–.



NPM: Zwischen Anspruch und Wirklichkeit

Nach zehn Jahren New Public Management in der Schweiz ist es Zeit, Bilanz zu ziehen. Während einige Gemeinwesen noch mit der Einführung von NPM beschäftigt sind, haben andere bereits breite Erfahrung gesammelt. Was hat NPM erreicht, was nicht? Tagungsband des Kompetenzzentrums für Public Management der Universität Bern mit den Bilanzierungen von Vertreterinnen und Vertretern aus Praxis und Wissenschaft.

10 Jahre New Public Management in der Schweiz

Bilanz, Irrtümer und Erfolgsfaktoren
Andreas Lienhard, Adrian Ritz, Reto Steiner, Andreas Ladner (Hrsg.) – 2005. 245 S., Einband, kartoniert, 40 s/w-Abb., 12 s/w-Tab., Haupt Verlag AG, Bern, ISBN 3-258-06872-0, Fr. 68.–.



Geschlecht und Nachhaltige Entwicklung

Gender and Sustainable Development ist eine erste Zusammenführung der geschlechterbezogenen Forschung, welche im Rahmen des Nationalen Forschungsschwerpunktes (NFS) Nord-Süd ausgeführt worden ist. Die Publikation verbindet konzeptionelle Beiträge mit Fallstudien aus Asien, Lateinamerika und Afrika. Es werden Wege aufgezeigt, wie das Thema soziales Geschlecht (gender) als Forschungsfeld und als übergreifende Dimension in einem solch breit angelegten Forschungsprogramm weiterentwickelt werden kann.

Gender and Sustainable Development: Case Studies from NCCR North-South.

Premchander S. and Müller C. (eds.) – 2006. Perspectives of the Swiss National Centre of Competence in Research (NCCR) North-South, University of Berne, Vol. 2, 364 pp., Geographica Bernensia, Berne.



Kritische Bilanz Schweizer Ethik

Schweizer Theologen haben im vergangenen Jahrhundert grundlegende Beiträge zur Ethik und zur ethischen Orientierung geleistet. Welche Impulse wirken weiter, welche Kontroversen dauern an? Die 13 in Porträts dargestellten Ethiker – Protestanten und Katholiken, Sozialisten, Liberale und Konservative – haben vielfältig in Politik und Gesellschaft gewirkt und standen nicht selten in Konflikt mit den Autoritäten.

Schweizer Ethiker im 20. Jahrhundert –

Der Beitrag theologischer Denker.
Wolfgang Lienemann, Frank Mathwig (Hrsg.) – 2005. 300 S., Paperback, Zürich: Theologischer Verlag TVZ, ISBN 3-290-17370-4, Fr. 42.–.

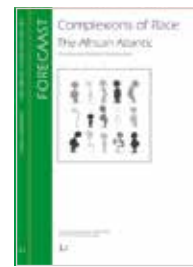


Kollektive Gewalt

Gewalt ist alltäglich. Es gibt in allen Gesellschaften spezifische Gewalterfahrungen, Traditionen mit dem Umgang mit Gewalt sowie besondere, institutionalisierte Gewaltverhältnisse. Ebenso gibt es gesellschaftsspezifische Formen des Schutzes vor Gewalt und der Ahndung. Die Beiträge dieses Buches sensibilisieren für die vielfältigen Formen von Gewalt und konzentrieren sich auf Phänomene kollektiver Gewalt.

Kollektive Gewalt

Sara Zwahlen, Wolfgang Lienemann (Hrsg.) – 2006. Kulturhistorische Vorlesungen 2003/2004, Band 104, 212 S., broschiert, Peter Lang AG, Bern, ISBN 3-03910-833-6, Fr. 58.–.



Das Gesicht der Rasse

«Complexions of Race» enthält Beiträge zur Verortung, Konstruktion und Inszenierung von Rassenidentität in der afroamerikanischen Literatur, Dramatik und Geschichte. Das Buch setzt sich aber auch kritisch mit gewissen Strömungen innerhalb der afroamerikanischen Literatur- und Kulturkritik auseinander, welche die rassische Komponente überbetonen.

Complexions of Race – The African Atlantic

Fritz Gysin; Cynthia S. Hamilton, (Eds.) – 2005. Reihe FORECAAST, Band 15, 264 S., broschiert, LIT Verlag, Münster, ISBN 3-8258-9030-9.

Impressum

UniPress 128 April 2006
Forschung und Wissenschaft an der Universität Bern

Herausgeberin: Abteilung Kommunikation

Leitung: Marcus Moser (mm)

Redaktion: Marcus Moser (marcus.

moser@kommunikation.unibe.ch); Manuela Reimann

Graf (manuela.reimann@bluewin.ch)

Mitarbeit: Franziska Pfister (franziska.

pfister@cde.unibe.ch); Antoinette Schwab

(a.schwab@datacomm.ch)

Bettina Jakob (bettina.jakob@kommunikation.unibe.

ch)

Autorinnen und Autoren dieser Ausgabe:

Felicitas Bachmann (felicitas.bachmann@cde.unibe.

ch); Susan Emmenegger (susan.emmenegger@ziv.

unibe.ch); Karl Herweg (karl.herweg@cde.unibe.ch);

Hans Hurni (hans.hurni@cde.unibe.ch);

Thomas Kohler (thomas.kohler@cde.unibe.ch);

Regula Ludi (regula.ludi@izfg.unibe.ch);

Geneviève Lüscher (g.luescher@bluewin.ch);

Daniel Maselli (daniel.maselli@cde.unibe.ch); Peter

Niederer (peter.niederer@cde.unibe.ch); Franziska

Pfister (franziska.pfister@cde.unibe.ch); Lucienne

Rey (rey.texte@texterey.ch); Urs Wiesmann (urs.

wiesmann@cde.unibe.ch)

Bildnachweise: Titelbild, Bilder Seiten 3, 4, 11, 12,

30, und 38: Urs Wiesmann

Seiten 1, 15, 20 und 21: Daniel Maselli

Seite 6: Inam-ur-Rahim

Seite 8: Yves Pedrazzini, ETH Lausanne

Seite 10: Michael Kollmair (Foto), Karl Herweg (Kari-

katur)

Seite 14: Udo Höggel

Seite 17, linkes Bild: Thomas Kohler, rechtes Bild:

Sent Turissem

Seite 18: Franziska Pfister

Seite 23: Peter Niederer

Seite 25: Anatomisches Institut der Universität Bern

Seite 27, links: In: Felix Müller, Geneviève Lüscher:

«Die Kelten in der Schweiz», Stuttgart: Theiss

Verlag, 2004, Stefan Rebsamen, Historisches

Museum Bern. Baugeschichtliches Archiv, Büro für

Archäologie der Stadt Zürich.

Seite 27 rechts: Amt für Städtebau der Stadt Zürich,

Abt. Archäologie

Seite 29: Tobias Fink

Seiten 31, 33, 35, 36, 37: © Stefan Wermuth

Seite 40: Annette Boutellier

Gestaltung: 2. stock süd, Biel

(mail@secondfloorsouth.com)

Layout: Patricia Maragno (patricia.

maragno@kommunikation.unibe.ch)

Redaktionsadresse:

Abteilung Kommunikation der Universität Bern

Hochschulstrasse 4

CH-3012 Bern

Tel. 031 631 80 44

Fax 031 631 45 62

unipress@unibe.ch

Anzeigenverwaltung:

Go! Uni-Werbung AG

Rosenheimstrasse 12

CH-9008 St. Gallen

Tel. 071 244 10 10

Fax 071 244 14 14

info@go-uni.com

Druck: Stämpfli Publikationen AG, Bern

Auflage: 13500 Exemplare

Erscheint viermal jährlich,

nächste Ausgabe Juni 2006

Abonnenten: «UniPress» kann kostenlos abonniert

werden bei unipress@unibe.ch

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck von Artikeln mit

Genehmigung der Redaktion.



Vorschau Heft 129

ZIVILGESELLSCHAFT

.....
Sie ist überall – und doch ist meist unklar, was damit gemeint ist: «Zivilgesellschaft» ist ein Modebegriff geworden und interessiert längst nicht mehr nur Politologinnen und Soziologen. Im allgemeinen Sprachgebrauch schliesst Zivilgesellschaft alle Formen selbstorganisierter Gruppierungen und Organisationen ein, die weder zum Staat noch zur Wirtschaft gehören, deren Aktivitäten gemeinnützig sind und im öffentlichen Raum stattfinden. Woher kommt der Begriff, welche Arten zivilgesellschaftlichen Engagements gibt es – bei uns und in anderen Kulturen? Eine Auslegeordnung finden Sie im nächsten UniPress.

IT bei UBS – ein Einstieg mit Zukunft

Alexandra Hochuli absolviert nach ihrem Studium der Wirtschaftsinformatik das Graduate Training Program (GTP) bei UBS. Hier schildert sie ihre Erfahrungen.

Warum haben Sie UBS und nicht eine IT-Firma für Ihre Ausbildung gewählt?

Mir gefällt die Bankenwelt. Ich habe eine Banklehre gemacht und anschliessend Wirtschaftsinformatik studiert. Ich interessiere mich vor allem dafür, den Anwendern die Computerwelt leicht zugänglich zu machen. Bei UBS kann ich mein Wissen optimal einsetzen, also bin ich hier an der richtigen Stelle.

Was fasziniert Sie persönlich an der Welt der Computer?

Faszinierend finde ich, wie rasant die Computer unser Leben verändern und alles beschleunigen. Die Vorstellung, dass Informatik eine rein technische Disziplin ist, wo man im stillen Kämmerchen an Programmen brütet, ist falsch. Ich arbeite sehr viel mit Anwendern und Entwicklern zusammen und habe eher eine Übersetzerfunktion. So finden wir Lösungen, die unseren Kunden das Leben leichter machen.

Die IT gilt als Männerdomäne. Fühlen Sie sich als Frau allein gelassen?

Überhaupt nicht! Ich habe bei UBS die Erfahrung gemacht, dass man als Frau in der IT sehr gut akzeptiert wird. Insgesamt habe ich den Eindruck, dass sich immer mehr Frauen die Computerwelt erschliessen.

Was macht in Ihren Augen das GTP aus?

Das GTP ist ein Sprungbrett für eine Karriere bei UBS. Das GTP bietet viele Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten sowie einen Mentor, der mich während des gesamten Programms berät und unterstützt. Dazu kommen gute Karriereaussichten: Fachspezialisten sind sehr gefragt und UBS bietet viele Möglichkeiten, sich weiter zu entwickeln.

Warum würden Sie UBS als Arbeitgeberin und das GTP empfehlen?

Mir gefällt das Arbeitsklima bei UBS: Man arbeitet im Team und wird immer mit neuen Aufgaben konfrontiert, bei welchen man sich bewähren muss.

Das GTP ist sehr anspruchsvoll und erfordert viel Eigeninitiative, gibt aber auch viel zurück: Neue Ideen, internationale Kontakte und Einblick in verschiedene Arbeitsgebiete.



UBS Marketplace für Hochschulabsolventen
20. Juni 2006, Zürich-Altstetten

Sie erhalten Informationen über Karrieremöglichkeiten bei UBS aus erster Hand. Nach einer Präsentation beantworten Experten aus unterschiedlichen Bereichen Ihre Fragen.

Interessiert? Dann schicken Sie uns Ihren Lebenslauf bis spätestens 12. Juni 2006 an gtp@ubs.com



Your exceptional talent drives our success. It starts with you.

What keeps UBS at the forefront of global financial services? Your skills, commitment and ambition to be the best. Our innovation comes from your creativity and appetite for challenge. The ideas you share with colleagues help develop the products and services that sustain our market leadership positions across Europe, the Americas and Asia Pacific. A dynamic and diverse environment provides you with every opportunity to fulfill your potential and further our achievements. Industry-leading training programs help you to hit the ground running. How far you go is up to you.

Find out more about graduate opportunities and life at UBS at

www.ubs.com/graduates

You & Us



SWITCH Innovation Award 06

**Der Förderpreis für Innovationen.
Preissumme CHF 15 000.–**

An alle Einsteins: Der SWITCHaward zeichnet radikale technische oder soziale Neuerungen aus, die in hohem Masse über das Internet nutzbar sind und einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Angesprochen ist insbesondere die Hochschulgemeinschaft, also Forschende, Doktorierende, Lehrende aber auch Studierende oder Mitarbeitende von Universitäten und Fachhochschulen. Die Teilnahme ist kostenlos und steht auch Privaten und Firmen offen.

www.switch.ch/de/award

Einsendeschluss: 30. Juni 2006



SWITCH

The Swiss Education & Research Network

Wir sind Ihr Link zur Universität Abteilung Kommunikation

Interessieren Sie sich für Aktivitäten der Universität Bern? Suchen Sie eine Expertin für ein Interview oder eine bestimmte Studie?

Die Abteilung Kommunikation ist das Kompetenz- und Dienstleistungszentrum für alle Kommunikationsbelange der Universität Bern.

Wir geben Auskunft und vermitteln Kontaktpersonen. Wir sind die Anlaufstelle für Medienschaffende, Organisationen und Private.

Wollen Sie mehr wissen?

Sie finden uns im Hauptgebäude der Universität, Hochschulstrasse 4, 3012 Bern.

Unsere Öffnungszeiten während des Semesters sind Montag bis Freitag, 8.30 bis 12.00 Uhr und 14.00 bis 17.00 Uhr.

Telefon +41 (0)31 631 80 44
Fax +41 (0)31 631 45 62
kommunikation@unibe.ch

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website unter www.kommunikation.unibe.ch

u^b

**UNIVERSITÄT
BERN**