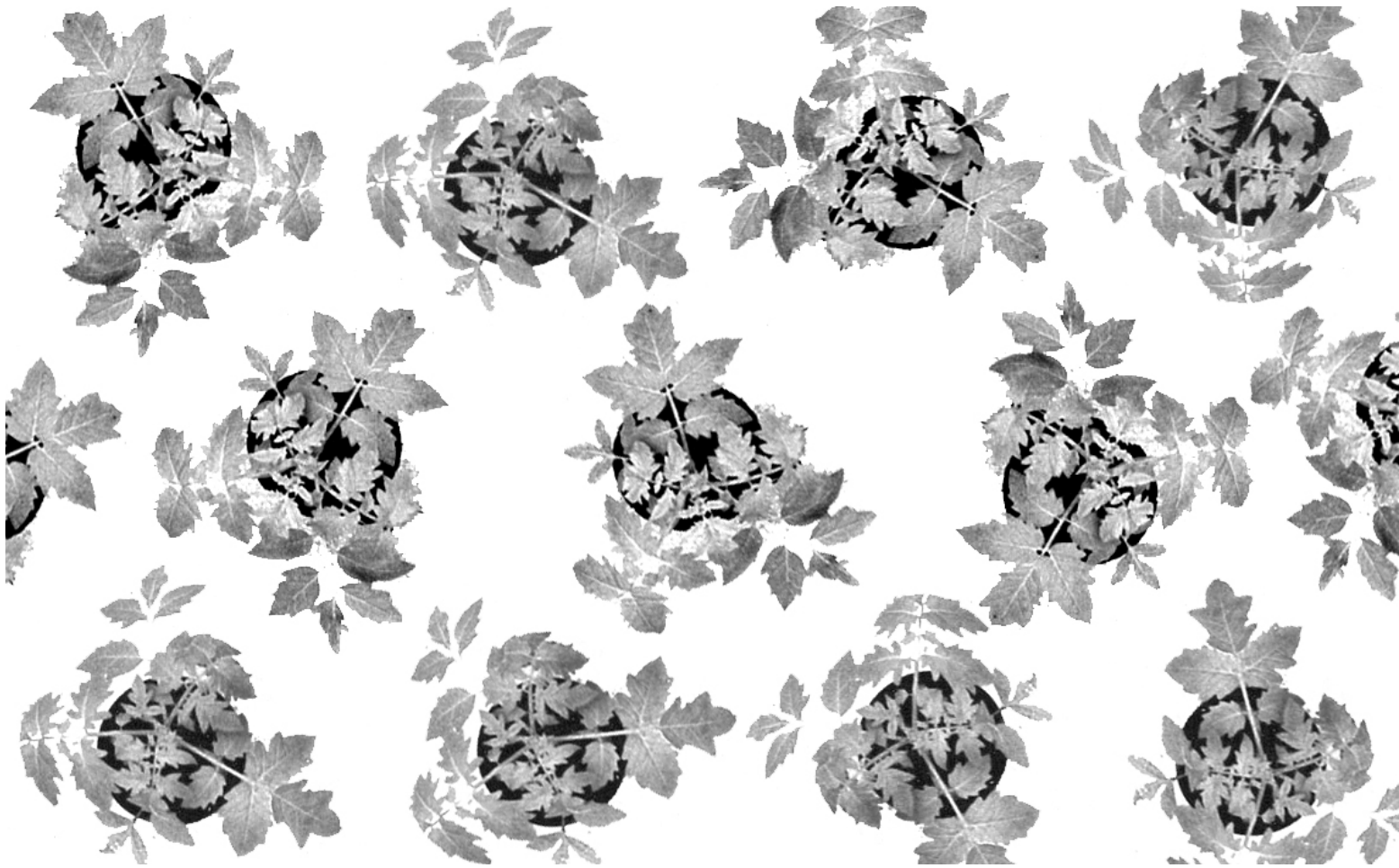




INSTITUT FÜR PFLANZENWISSENSCHAFTEN

UNIVERSITÄT BERN



JAHRESBERICHT

für die Berichtsperiode

vom 1. September 2001 bis 31. August 2002

Titelblatt:

Junge Tomatenpflanzen im Gewächshaus (T. Weimar, verändert)

1	Rückblick und Dank	3
	1.1 Rückblick	3
	1.2 Dank	4
2	Das Departement Biologie und das IPS im Web	5
3	Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	7
4	Lehre	9
	4.1 Vorlesungen und Praktika	9
	<i>Wintersemester 2001/02</i>	9
	<i>Sommersemester 2002</i>	12
	4.2 Spezialvorlesungen	14
	4.3 Seminare	15
	<i>Wintersemester 2001/02</i>	15
	<i>Sommersemester 2002</i>	16
	4.4 Kolloquien	18
	<i>Wintersemester 2001/02</i>	18
	<i>Sommersemester 2002</i>	20
	4.5 Diplome	21
	4.6 Doktorate	22
5	Forschung	23
	5.1 Forschungsprojekte im Überblick	23
	5.1.1 <i>Abteilung Paläoökologie (B. Ammann)</i>	23
	5.1.2 <i>Abteilung Vegetationsökologie (D. Newbery)</i>	24
	5.1.3 <i>Abteilung Pflanzenernährung (U. Feller)</i>	25
	5.1.4 <i>Abteilung Pflanzliche Entwicklungsbiologie (C. Kuhlemeier / R. Brändle / S. Zeeman)</i>	26
	5.1.5 <i>Abteilung Molekulare Pflanzenphysiologie (D. Rentsch)</i>	27
	5.2 Forschungsprojekte im Einzelnen	28
	5.2.1 <i>Abteilung Paläoökologie</i>	28
	5.2.2 <i>Abteilung Vegetationsökologie</i>	29
	5.2.3 <i>Abteilung Pflanzenernährung</i>	30
	5.2.4 <i>Abteilung Pflanzliche Entwicklungsbiologie</i>	31
	5.2.5 <i>Abteilung Molekulare Pflanzenphysiologie</i>	32
	5.2.6 <i>Übersicht über die Institutsmittel</i>	32
	5.3 Kongresse und Tagungen	33
	5.3.1 <i>Vorträge</i>	33
	5.3.2 <i>Posterpräsentationen</i>	35
	5.3.3 <i>Teilnahme an Kongressen und Tagungen</i>	36
	5.4 Publikationen	37
	5.4.1 <i>Wissenschaftliche Publikationen in referierten Zeitschriften</i>	37
	5.4.2 <i>Buchbeiträge</i>	40
	5.4.3 <i>Übrige Publikationen</i>	41
	5.5 Nationale und internationale Zusammenarbeit	42
6	Dienstleistungen	45
	6.1 Behörden und Kommissionen	45
	6.2 Gutachter- und Beratertätigkeit	46
7	Besondere Anlässe	47
8	Ausblick	48

1 Rückblick und Dank

1.1 Rückblick

Die beiden Nationalen Forschungsschwerpunkte "Climate" und "Plant Survival" wirkten sich während des vergangenen Jahres stark auf den Forschungsbetrieb am Institut aus. An beiden Forschungsschwerpunkten sind mehrere Abteilungen des Instituts beteiligt, was eine gute Vernetzung der Forschungsarbeiten mit anderen Institutionen in der Schweiz erlaubt. Es ist äusserst erfreulich, dass diese Programme eine verbesserte Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ermöglichen. Diese zusätzlichen Forschungsarbeiten haben aber auch Grenzen bei der vorhandenen Infrastruktur aufgezeigt. Insbesondere bei der Kultur von Versuchspflanzen traten Engpässe auf. Die derzeit laufenden Planungsarbeiten sollen die Rahmenbedingungen verbessern helfen. Die Nationalen Forschungsschwerpunkte stellen zudem einen wichtigen Pfeiler für die Ausbildung von Diplomand(inn)en und Doktorand(inn)en dar, indem interessante zusätzliche Angebote wie "Summer School" oder "Graduate School" eine vertiefte Ausbildung in Spezialgebieten und in interdisziplinärer Forschungsarbeit erlauben.

Während der Berichtsperiode konnte im Keller ein Kulturraum für kleine Pflanzen (z.B. Arabidopsis) eingerichtet werden. Es hat sich dabei erneut gezeigt, dass die Einrichtung von klimatisierten Kulturräumen eine anspruchsvolle Aufgabe ist.

Der lange ersehnte Regierungsratsbeschluss zur Zukunft des Botanischen Gartens liegt seit dem Frühjahr 2002 vor. Die grosszügige Stiftung der Familie Rudolf und Marianne Styner-Wälti hat den Betrieb des öffentlichen Teils des Botanischen Gartens für die kommenden Jahre gesichert. Der Stifterfamilie danke ich ganz herzlich und gratuliere ihr zu diesem Schritt. Damit werden Weichen für die Zukunft gestellt. Auf dem Areal am Altenbergrain 21 können nun nebeneinander der öffentliche Botanische Garten mit einem attraktiven Angebot und ein moderner Forschungsbetrieb am Institut für Pflanzenwissenschaften gepflegt werden.

Erstmals wurde der Unterricht im 3. Studienjahr nach dem neuen Studienplan organisiert. Die selbständigere Arbeitsweise fand bei den Studierenden ein positives Echo. Die ersten beiden Studienjahre, die mit der ersten und zweiten Vordiplomprüfung abgeschlossen werden, sind nun für alle Studierenden der Biologie identisch. Das dritte Studienjahr ist stark auf die vorgesehene Diplomrichtung hin organisiert worden, so dass theoretisch und methodisch eine solide Basis für Forschungsarbeiten im Rahmen der Diplomarbeit gelegt werden kann. An unserem Institut werden die zwei Diplomrichtungen "Pflanzenökologie" und "Pflanzenphysiologie" angeboten.

Der Hörsaal konnte mit einer fest installierten Beamer-Anlage ausgerüstet werden. Externe Referentinnen und Referenten wissen diese Projektionsmöglichkeit für Powerpoint-Präsentationen bei Seminarvorträgen gleichermassen zu schätzen wie die Institutsangehörigen bei Vorlesungen oder Präsentationen anlässlich von Institutskolloquien oder Tagungen.

Einen unerfreulichen Aspekt möchte ich nicht unerwähnt lassen. Bei mehreren Einbrüchen, die sich belastend auf die Arbeit ausgewirkt haben, wurden Geräte entwendet sowie Fenster und Türen beschädigt. Inzwischen wurden bauliche und andere Massnahmen ergriffen, um unerwünschten Besuchen entgegen zu wirken. Immerhin konnte uns inzwischen von der Polizei ein Gerät zurück gegeben werden, das anlässlich von Nachforschungen in anderem Zusammenhang zum Vorschein kam.

1.2 Dank

Die reibungslose Arbeit in Lehre, Forschung, Verwaltung oder Pflege der Infrastruktur während des vergangenen Jahres war nur möglich, weil sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in ihren Bereichen mit Umsicht engagiert haben.

Von Stellen ausserhalb des Instituts wurden wir bei der Erfüllung unserer Aufgaben wieder tatkräftig unterstützt. Die Raumkoordination der Universität, die Abteilung Betrieb und Technik, das Hochbauamt, Herr Kyburz als Projektbetreuer und die an Umbauarbeiten beteiligten Firmen haben die baulichen Veränderungen zügig vorangetrieben. Hervorheben möchte ich die Wechselwirkungen in den Nationalen Forschungsschwerpunkten „Climate“ und „Plant Survival“, die unseren Arbeiten neue Impulse verliehen und neue Perspektiven eröffneten.

Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts für Pflanzenwissenschaften sowie allen Personen und Institutionen, die in irgendeiner Form unsere Arbeit erleichterten, danke ich herzlich.

Urs Feller

2 Das Departement Biologie und das IPS im Web

Ende August 2002 sind die Internet Seiten des Departements Biologie (<http://www.biologie.unibe.ch> <http://www.biology.unibe.ch>) und des Zoologischen Instituts (www.zoology.unibe.ch) neu aufgeschaltet worden. Für die „News“-Spalte des Biologie-Portals bittet Prof. W. Nentwig (wolfgang.nentwig@zos.unibe.ch), einschlägige News zu generieren und sie als Word-Dokumente dem Webmaster des Zoologischen Instituts (eduard.jutzi@zos.unibe.ch) einzureichen. News könnten etwa sein: Neue Professuren, Habilitationen, bewilligte Forschungsprojekte (ab sechsstelligem Betrag), interessante Publikationen (hoher impact factor bzw. bahnbrechendes Ergebnis), wichtige Forschungsk Kooperationen, erhaltene oder verliehene Auszeichnungen, Patente, Wechsel bei Departementchefs, Prüfungsleitung, wichtige organisatorische Veränderungen usw.

Momentan ist auch die Webseite des Instituts für Zellbiologie IZB in Bearbeitung, und der Webauftritt unseres Instituts soll ebenfalls demjenigen des Departements angepasst werden.

Die Navigation wird übersichtlicher; die Website erhält ein zeitgemässeres Erscheinungsbild. Informationen sind in gedrängterer Form zusammengefasst und in kürzere, übersichtlichere Einheiten gegliedert. Die Seiten funktionieren neu ohne „frames“; d.h. sie sind direkt über Links abrufbar. Die Informationen für Studierende sollen erweitert werden, was allerdings recht aufwändig ist. Unser Webmaster (web@ips.unibe.ch) nimmt gerne Anregungen entgegen, auch von Leserinnen und Lesern ausserhalb unseres Institutes. Lassen Sie sich durch die provisorische Version unter <http://www.botany.unibe.ch/botany/> etwas beflügeln! Die Seite wird laufend ausgebaut, wobei es in dieser Entwicklungsphase durchaus sein kann, dass einige Links zeitweilig noch nicht funktionieren. Beim nächsten Besuch klappt's vielleicht schon besser. Hier das neue Erscheinungsbild:

University of Bern Institute of Plant Sciences Search | Contact | Links | Imprint

Plant Sciences

Home > Faculty of Science > Department of Biology > Plant Sciences

Paleocology | Vegetation Ecology | Nutrition | Development | Molecular Physiology | External | Emeriti

General Information

- How to find us
- Staff
- Publications
- Botanical Garden
- Emergency


Course of Studies

- 3. Jahr Pflanzenwiss.
- Diplomstudium
- Dissertation
- Teaching
- Seminars
- Prüfungsleitung
- Emergency

Services

- Central Services
- Library
- IT-Info
- Jahresbericht 2001
- Jobs

last update:
December 04, 2002
Webmaster



The Institute of Plant Sciences of the University of Bern (IPS), Switzerland, is a teaching and research institute, consisting of five independent research sections.


The education of a plant scientists at the IPS takes four years, including a diploma work (Master's thesis) of one year, a PhD thesis lasts three years.

Our aim is the education of plant scientists who are able to work independently as scientists in research or administration, who have a broad knowledge about general botany, who understand important processes in plants and who master the most important methods in plant ecology, statistics, physiology, biochemistry and molecular biology. In addition we stress the ability to co-operate, to give good seminars and to take responsibility.

The research at the IPS focuses on vegetation ecology (D. M. Newbery, A. Stampfli), paleoecology (B. Ammann, W. Tinner), plant development (C. Kuhlemeier, R. Brändle), ion uptake and distribution (U. Feller), proteolytic processes (U. Feller), and metabolic regulation (D. Rentsch).

All our laboratories are well equipped for work in ecology, molecular biology, biochemistry and plant physiology.

Address



Institute of Plant Sciences
University of Bern
Altenbergrain 21
CH-3013 Bern
phone +41 31 631 49 11
fax +41 31 332 20 59
e-mail ipsinfo@ips.unibe.ch
internet
<http://www.botany.unibe.ch/>

top

Selbstverständlich ist der vorliegende Jahresbericht ebenfalls im Web abrufbar (<http://www.ips.unibe.ch/reprint/JB2002.pdf>). Sie können ihn auch in elektronischer Form erhalten, sofern Sie dies möchten (franziska.lanz@ips.unibe.ch).

Die nachstehenden Informationen richten sich insbesondere an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IPS.

Einige Abteilungen nutzen die Gelegenheit, ihre Seiten nicht nur formal, sondern auch inhaltlich von Grund auf neu zu gestalten. Wer also Anregungen hat oder konstruktive Kritik üben will, soll sich in nächster Zeit beim Webmaster (web@ips.unibe.ch) melden. Er gibt gerne Auskunft, in welchen Formaten Texte und Bilder vorzugsweise eingereicht werden sollten, damit bei der Umsetzung ins Web möglichst keine Qualitätsverluste entstehen

Bitte denken Sie auch daran, die Webseiten Ihrer Abteilung weiterhin von Zeit zu Zeit zu kontrollieren und den neuen Gegebenheiten anzupassen. Interessant sind natürlich nicht nur Informationen über den status quo, sondern auch Projekte, spezielle Geräte und Labortechniken, Zusammenarbeit mit anderen Gruppen, Links zu nützlichen Informationsquellen im Internet etc. Es ist auch Platz für Informationen mit eingeschränktem Zugriff z.B. nur für die Angehörigen des Instituts (z.B. Hausordnung, Statuten, Sicherheitsrichtlinien, Sitzungen, Raumbelugung usw.).

Der Webmaster freut sich auf Ihre tatkräftige Unterstützung und dankt für Ihre Geduld, falls die Umsetzung einmal etwas länger dauert!

Übrigens: Für Ihre persönlichen Webpages bieten Ihnen die Informatikdienste auf dem zentralen Unix-Server (ubecx.unibe.ch) 5 MB Platz an. Erstellen Sie in Ihrem Verzeichnis einen Unterordner namens „www“, kopieren Sie Ihre HTML-Dateien und Bilder hinein und schon kann die ganze Welt Ihre Web-Präsentation unter <http://www.botany.unibe.ch/~ihrkonto/> einsehen. Viel Spass!

3 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

(Stand 31.8.2002)

Ammann	Brigitta	Paläoökologie	Professorin
Ammann	Klaus	Vegetationsökologie	Honorarprofessor
Anders	Iwona	Pflanzenernährung	Laborantin
Arpagaus	Silvio*	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Assistent
Attisani	Fernanda	Hausdienst	Raumpflegerin
Barone	Mario	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Laborant
Beckmann	Madlena	Paläoökologie	Doktorandin
Beer	Ruth	Paläoökologie	Diplomandin
Bhend	Ernst	Hausdienst	Hauswart
Bigler	Christian	Paläoökologie	Postdoktorand
Bovet	Lucien	Pflanzenernährung	Dozent
Brändle	Roland	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Professor
Broger	Larissa**	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Laborantin
Christen	Gisela	Hausdienst	Raumpflegerin
Delatte	Thierry*	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Doktorand
Dietrich	Daniela	Molekulare Pflanzenphysiologie	Doktorandin
Dolder	Christine	Bibliothek	Bibliothekarin
Dupuis	Isabelle**	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Oberassistentin
Feller	Urs	Pflanzenernährung	Professor
Finsinger	Walter	Paläoökologie	Doktorand
Fischer	Urs**	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Doktorand
Fritzsche Hoballah	Maria-Elena*	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Postdoktorandin
Fuhrer	Jürg		E, Honorarprofessor
Galliot	Céline*	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Doktorandin
Gass	Nathalie**	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Postdoktorandin
Gobet	Erika*	Paläoökologie	Doktorandin
Grallath	Silke	Molekulare Pflanzenphysiologie	Postdoktorandin
Haldimann**	Pierre	Pflanzenernährung	Oberassistent
Häusermann	Lilly	Zentrale Dienste	Sekretärin
Hintermann	Rita	Zentrale Dienste	Sekretärin
Hölzer	Regina	Pflanzenernährung/Bibliothek	Laborantin/Bibl.
Hörtensteiner	Stefan	Pflanzenernährung	Assistent
Huber	Ulrike	Paläoökologie	Postdoktorandin
Kaltenrieder	Petra	Paläoökologie	Doktorandin
Kammer	Peter		E
Kienast	Felix		E, PD
Köpfli	Roman	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Informatikbetreuer
Kuhlemeier	Cris	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Professor
Kürsteiner	Oliver**	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Doktorand
Lanz Vacheresse	Franziska	Zentrale Dienste	Sekretärin
Lingenfelder	Marcus*	Vegetationsökologie	Doktorand
Mandel	Therese	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Laborantin
Meier	Sabine	Paläoökologie	Diplomandin
Mellema	Stefan	Molekulare Pflanzenphysiologie	Postdoktorand**
Meyer	Andreas	Molekulare Pflanzenphysiologie	Doktorand
Nacht	Silvia	Hausdienst	Raumpflegerin
Newbery	David	Vegetationsökologie	Professor
Oberli	Florencia	Paläoökologie	Laborantin

Page*	Valérie	Pflanzenernährung	Doktorandin
Pesce	Eva*	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Doktorandin
Pruzinska*	Adriana	Pflanzenernährung	Doktorandin
Rammelt	Roland	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	BP
Ratschiller	Rita	Paläoökologie	Diplomandin
Reinhardt	Didier	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Assistent
Rentsch	Doris	Molekulare Pflanzenphysiologie	Professorin
Riesen	Olivier	Pflanzenernährung	Diplomand
Ruch	Kurt	Zentrale Dienste	Mechaniker
Scheidegger	Christoph		E, PD
Schreyer	Regula	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Diplomandin
Schumpp	Olivier**	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Doktorand
Sciomarella	Rita	Hausdienst	Raumpflegerin
Senn-Irlet	Beatrice		E, PD
Sjögren	Per	Paläoökologie	Doktorand
Stampfli	Andreas	Vegetationsökologie	Oberassistent
Stieger	Pia**	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Postdoktorandin
Stuurman	Jeroen	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Assistent
Suter	Marianne	Molekulare Pflanzenphysiologie	Laborantin
Tadele	Zerihun**	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Postdoktorand
Tanner	Gaby	Pflanzenernährung	Hilfsassistentin
Tanner	Willi	Hausdienst	Hauswart
Tester	Nicole	Hausdienst	Raumpflegerin
Thor	Kathrin	Molekulare Pflanzenphysiologie	Doktorandin*
Tinner	Willy	Paläoökologie	Oberassistent
Valsecchi	Verushka	Paläoökologie	Doktorandin
van der Knaap	Pim**	Paläoökologie	Postdoktorand
van Leeuwen	Jacqueline	Paläoökologie	Wiss. Mitarbeiterin
Vogler	Hannes**	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Doktorand
von Ballmoos	Peter	Zentrale Dienste/Bibliothek	Informatikbeauftragter
Wehrli	Michael**	Paläoökologie	Doktorand
Wick	Lucia*	Paläoökologie	Postdoktorandin
Wickli	Stephanie	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Diplomandin
Zeeman	Sam*	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Assistenzprofessor
Zeiter	Michaela*	Vegetationsökologie	Doktorandin
Zimmermann	Lukas*	Vegetationsökologie	Doktorand
Zimmermann	Marlyse	Vegetationsökologie	Laborantin
Zweifel	Roman	Vegetationsökologie	Oberassistent

Legende

E Externe Dozentin, externer Dozent

BP Beschäftigungsprogramm

** Besoldung durch Nationalfonds*

*** Besoldung durch Drittkredite (ganz oder teilweise)*

4 Lehre

4.1 Vorlesungen und Praktika

Wintersemester 2001/02

⊙ Drittes Semester für Biologen

W7243.0	Morphologie und Biodiversität von Pflanzen	Prof.	K. Ammann
		Prof.	R. Brändle
W7243.1	Praktikum zu Morphologie und Biodiversität von Pflanzen	Prof.	K. Ammann
		Prof.	R. Brändle
W7244.0	Pflanzenphysiologie II	Prof.	R. Brändle
		Prof.	U. Feller
		PD	S. Hörtensteiner
W7244.1	Praktikum zu Pflanzenphysiologie II	Prof.	R. Brändle
		Prof.	U. Feller
		Prof.	D. Rentsch

◎ **Pflanzenphysiologie**

W7285	Vertiefungskurs in Pflanzenphysiologie	Prof. U. Feller Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
W7286	Praktikum zum Vertiefungskurs in Pflanzenphysiologie	Prof. U. Feller Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
W7287	Forschungspraktikum Sauerstoff als Standort- und Stressfaktor	Prof. R. Brändle
W7288	Forschungspraktikum in pflanzlicher Ernährungsphysiologie	Prof. U. Feller
W7289	Forschungspraktikum in pflanzlicher Entwicklungsbiologie	Prof. C. Kuhlemeier
W7290	Forschungspraktikum in molekularer Pflanzenphysiologie	Prof. D. Rentsch
W7291	Spezialvorlesung in Pflanzenphysiologie <i>Details in Kapitel 4.2</i>	
W7292	Pflanzenphysiologisches Kolloquium <i>Details in Kapitel 4.4</i>	Prof. R. Brändle Prof. U. Feller Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
W7293	Pflanzenphysiologisches Seminar <i>Details in Kapitel 4.3</i>	Prof. R. Brändle Prof. U. Feller Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
W7294	Anleitung zu Forschungsarbeiten in Pflanzenphysiologie	Prof. R. Brändle Prof. U. Feller Prof. J. Fuhrer Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
W7295	Molekularbiologisches Seminar	Prof. C. Kuhlemeier
W7296	Kolloquium in pflanzlicher Ernährungs- physiologie	Prof. U. Feller
W7297	Kolloquium in pflanzlicher Transport- physiologie	Prof. D. Rentsch
W7298	Lehrveranstaltungen in Pflanzenbiologie im Rahmen von BENEFR1	Prof. R. Brändle Prof. U. Feller Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
W7299	Vorklinisch problemorientierter Unterricht VPU	Prof. U. Feller

© **Pflanzenökologie**

W7300.0	Vegetationsökologie II: Vegetationsanalyse	Prof.	D. Newbery
W7300.1	Praktikum zu Vegetationsökologie II	Prof.	D. Newbery
W7301.0	Paläoökologie: Vegetations- und Klimageschichte seit dem Tertiär	Prof.	B. Ammann
W7301.1	Praktikum zu Paläoökologie	Prof. Dr.	B. Ammann W. Tinner
W7302.0	Mykologie und Lichenologie	PD PD	C. Scheidegger B. Senn-Irlet
W7302.1	Praktikum zu Mykologie und Lichenologie	PD PD	C. Scheidegger B. Senn-Irlet
W7303	Ökosysteme	Prof.	D. Newbery
W7304	Pflanzenökologisches Seminar	Prof.	D. Newbery
W7305	Landschaftsökologie	PD	F. Kienast
W7306	Literaturseminar	Prof.	B. Ammann
W7307	Seminar in Paläo-Ökologie	Prof. Dr.	B. Ammann W. Tinner
W7308	Pflanzenökologisches Kolloquium <i>Details in Kapitel 4.4</i>	Prof. Prof.	B. Ammann D. Newbery
W7309	Anleitung zu selbständigen Arbeiten in Pflanzenökologie	Prof. Prof. PD PD PD PD	B. Ammann D. Newbery F. Kienast M. Küttel C. Scheidegger B. Senn

Sommersemester 2002

⊙ Zweites propädeutisches Semester der Pharmazie

S7218.0 bis S7221
siehe unter *Zweites Semester für Biologen*

⊙ Zweites Semester für Biologen

S7218.0	Pflanzenphysiologie I Vorlesung	Prof. R. Brändle Prof. C. Kuhlemeier
S7218.1	Pflanzenphysiologie I Vorbesprechung Praktikum	Prof. R. Brändle Prof. U. Feller Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
S7218.2	Pflanzenphysiologie I Praktikum und POL	Prof. R. Brändle Prof. U. Feller Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
S7219	Ergänzungen zu Pflanzenphysiologie I	Prof. K. Ammann Prof. R. Brändle Prof. P. Heusser
S7220.0	Systematik / Pflanzenökologie Vorlesung	Prof. B. Ammann Prof. K. Ammann
S7220.1	Systematik / Pflanzenökologie Vorbesprechung Praktikum	Prof. B. Ammann Prof. K. Ammann
S7220.2	Systematik / Pflanzenökologie Praktikum und POL	Prof. B. Ammann Prof. K. Ammann
S7221	Botanische Exkursionen	Prof. B. Ammann Prof. K. Ammann

⊙ Viertes Semester für Biologen

S7234.0	Entwicklungsbiologie Vorlesung	Dr. D. Reinhardt Prof. D. Schümperli
S7234.1	Entwicklungsbiologie Praktikum	Dr. D. Reinhardt Dr. J. Stuurman Prof. D. Schümperli
S7238.0	Vegetationsökologie I Vorlesung	Prof. D. Newbery
S7238.1	Vegetationsökologie I Exkursionen	Prof. D. Newbery
S7242	Exkursionen in Biodiversität	Prof. K. Ammann

© **Pflanzenphysiologie**

S7282	Pflanzenphysiologische Forschungsmethoden	Prof. U. Feller Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
S7283	Pflanzliche Stoffwechselphysiologie	Prof. C. Kuhlemeier Prof. U. Feller Prof. D. Rentsch
S7284	Forschungspraktikum „Sauerstoff als Standort- und Stressfaktor“	Prof. R. Brändle
S7285	Forschungspraktikum in pflanzlicher Ernährungsphysiologie	Prof. U. Feller
S7286	Forschungspraktikum in pflanzlicher Entwicklungsbiologie	Prof. C. Kuhlemeier
S7287	Forschungspraktikum in molekularer Pflanzenphysiologie	Prof. D. Rentsch
S7288	Spezialvorlesungen in Pflanzenphysiologie <i>Details in Kapitel 4.2</i>	
S7289	Pflanzenphysiologisches Kolloquium <i>Details in Kapitel 4.4</i>	Prof. R. Brändle Prof. U. Feller Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
S7290	Pflanzenphysiologisches Seminar <i>Details in Kapitel 4.3</i>	Prof. R. Brändle Prof. U. Feller Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
S7291	Anleitung zu Forschungsarbeiten in Pflanzenphysiologie	Prof. R. Brändle Prof. U. Feller Prof. J. Fuhrer Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
S7292	Molekularbiologisches Seminar	Prof. C. Kuhlemeier
S7293	Kolloquium in pflanzlicher Ernährungs- physiologie	Prof. U. Feller PD S. Hörtensteiner
S7294	Kolloquium in pflanzlicher Transport- physiologie	Prof. D. Rentsch
S7295	Lehrveranstaltungen in Pflanzenbiologie im Rahmen von BENEFRI	Prof. R. Brändle Prof. U. Feller Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
S7296	Vorklinisch problemorientierter Unterricht VPU	Prof. U. Feller

◎ Pflanzenökologie

S7297.0	Vegetationsökologie III: Vegetationsdynamik Vorlesung und Seminar	Prof.	D. Newbery
S7297.1	Vegetationsökologie III: Vegetationsdynamik Praktikum	Prof.	D. Newbery
S7298	Vegetationsgeschichte	Prof.	B. Ammann
S7299	Vegetationsgeschichtliche Exkursion	Prof. Dr.	B. Ammann W. Tinner
S7300.0	Vegetationsökologie IV: Vegetation und Klima Vorlesung	Prof. Prof.	D. Newbery U. Feller
S7300.1	Vegetationsökologie IV: Vegetation und Klima Praktikum	Prof. Prof.	D. Newbery U. Feller
S7301	Seminar in Paläoökologie	Prof. Dr.	B. Ammann W. Tinner
S7302	Moore – eine Einführung	PD	M. Küttel
S7303	Landschaftsökologische Exkursion I	PD	F. Kienast
S7304	Dendroökologie Vorlesung	Prof. Dr.	D. Newbery A. Rigling
S7305	Dendroökologie Exkursionen	Prof. Dr.	D. Newbery A. Rigling
S7306	Anleitung zu selbständigen Arbeiten in Pflanzenökologie	Prof. Prof. PD PD PD PD	D. Newbery B. Ammann F. Kienast M. Küttel C. Scheidegger B. Senn

4.2 Spezialvorlesungen

◎ Pflanzenphysiologie

- 30. Oktober 2001
Abschiedsvorlesung von Dr. André Rawyler
Of barrels and wines: a brief look in my future
- 18. - 22. Februar 2002
Prof. Dr. John L. Bowman, UC Davis, CA, USA
Reflections on Arabidopsis development at the turn of the millennium

4.3 Seminare

Wintersemester 2001/02

⊙ Pflanzenphysiologie

29. Oktober 2001 Dr. José Juan Sanchez-Serrano, UA Madrid
Genetic manipulation of oxylipin synthesis in potato
12. November 2001 Prof. Dr. Pierre Diezengremel, INRA-UHP Nancy
Responses of tree carbon metabolism to ozon exposure
7. Januar 2002 Natalie Verbruggen, Free University of Brussels
Proline metabolism in Arabidopsis thaliana
21. Januar 2002 Dr. Kurt Fagerstedt, University of Helsinki
ATP production and consumption in wheat and Iris mitochondria under aerobic and anoxic conditions
28. Januar 2002 Per Ljungdahl, Ludwig Institute of Cancer Res. Stockholm
Shr3p ensures the packaging of amino acid permeases and the extracellular nutrient sensor Ssy1p into ER-derived COPII vesicles
4. Februar 2002 Dr. Marcel Bucher, ETH Zürich
Phosphate acquisition and transport in vascular plants

ausserordentliche Seminare in Pflanzenphysiologie

7. Februar 2002 Dr. Zerihun Tadele, FMI, Basel
BRU links genotoxic stress response to transcriptional gene silencing and controls plant development
26. Februar 2002 Maria Leterrier, Université de Poitiers
Regulation and physiological role of a hexose transporters gene involved in grape berrie ripening
13. März 2002 Prof. Ian Baldwin, Max Planck-Institut, Jena
The molecular ecology of Nicotiana attenuata

Sommersemester 2002◎ **Pflanzenphysiologie**

25. März 2002 Dr. Ted Turlings, Université de Neuchâtel
Indirect plant defense: recruitment of parasitic wasps by herbivore-injured plants
15. April 2002 Dr. Armin Schlereth, IPK Gatersleben
*Cystein-Endopeptidasen und die Mobilisation der Speicher-globuline in Protein Bodies von *Vicia sativa* L. während der Samenkeimung und des frühen Keimlingswachstums*
29. April 2002 Dr. Florian Schiestl, ETH Zürich
Pollinator behaviour and plant evolution in sexually deceptive orchids
6. Mai 2002 Dr. Michel Havaux, CEA Cadarache
Photoprotective functions of xanthophylls and xanthophyll-binding polypeptides in plants and photosynthetic micro-organisms
27. Mai 2002 Prof. Pascal Maser, UC San Diego/IZB Universität Bern
The Na⁺ transporter AtHKT1 from Arabidopsis: Molecular determinants of substrate selectivity and salt sensitivity
3. Juni 2002 Prof. Jean-François Morot-Gaudry, INRA Versailles
NO emission and cellular signalling in NiR-antisense tobacco
17. Juni 2002 Nathalie Verbruggen, Université libre de Bruxelles
Proline metabolism in Arabidopsis thaliana

ausserordentliche Seminare in Pflanzenphysiologie

1. Mai 2002 Dr. Christina Chaban, Universität Freiburg i.Br.
Phytochrome response in rice – just a matter of auxin?
15. Mai 2002 Dr. Severine Lacombe, INRA SGAP Montpellier
Genetic and molecular characterization of the high oleic acid content in seeds of sunflower coming from the Pervenets mutant
4. Juni 2002 Prof. Dr. Hans Lambers, University of Western Australia
Mineral nutrition of Australian Proteaceae-living in soil where no crop survives

ausserordentliche Seminare in Pflanzenökologie

5. April 2002 Prof. Dr. William D. Bowman, University of Colorado
Species make a difference – the role of plants in Alpine ecosystems

4.4 Kolloquien

Wintersemester 2001/02

⊙ Pflanzenphysiologie

- | | |
|-------------------|--|
| 22. Oktober 2001 | PD Stefan Hörtensteiner
<i>Programmed cell death in plants</i> |
| 5. November 2001 | Dr. Lucien Bovet
<i>Involvement of plant ABC transporters in detoxification pathways</i> |
| 19. November 2001 | Dr. Pia Stieger
<i>Requirement for the Auxin influx carrier in leaf positioning</i> |
| 3. Dezember 2001 | Daniela Dietrich
<i>Peptide transporters: Does a plant really need them?</i> |
| 10. Dezember 2001 | Dr. Hazem Kalaji
<i>Some new physiological concepts to be exploited in plant</i> |
| 17. Dezember 2001 | Petra Kathmann
<i>Expression of the Agrobacterium ORF 13 protein in transgenic tomato</i> |
| 14. Januar 2002 | Valerie Page
<i>Redistribution of heavy metals in winter wheat fed via the main root</i> |
| 14. Januar 2002 | Olivier Riesen
<i>Redistribution of polluting heavy metals in winter wheat fed via the main shoot</i> |

© **Pflanzenökologie**

7. November 2001 Dr. Mel Reasoner
Alpine timberline and palaeoenvironmental reconstructions in western North America
21. November 2001 Dr. Heike Lischke
Modellierung der Walddynamik in Zeit und Raum
28. November 2001 Dr. Willy Tinner
Responses of vegetation and fire to Little-Ice-Age climatic change in Alaska
5. Dezember 2001 Dr. Ulli Huber
Linkages between Holocene climate, vegetation and fire in southern Patagonia
12. Dezember 2001 Dr. Helene Wagner
Räumliche Skalierung der Artenvielfalt
16. Januar 2002 Dr. Marie-Agnes Moravie
Individual based modeling as a tool to study dynamics and spatial structures of forest stands
23. Januar 2002 Prof. Dr. Harald Bugmann
Langfristige Walddynamik in verschiedenen biogeografischen Gebieten der gemässigten Zone: Möglichkeiten und Grenzen quantitativer Modelle
30. Januar 2002 Dr. Thomas Steinger
Ecological genetics and phenotypic plasticity of two annual weeds
6. Februar 2002 Dr. Patrick Bungener
The impact of ozone pollution on a species-rich permanent grassland: a long term experimental study

Sommersemester 2002⊙ **Pflanzenphysiologie**

- | | |
|---------------|--|
| 8. April 2002 | Dr. Silke Grallath
<i>Transporters for compatible solutes</i> |
| 13. Mai 2002 | Dr. Nathalie Gass
<i>Genetic analysis of ethanolic fermentation in Petunia</i> |
| 24. Juni 2002 | Dr. Pierre Haldimann
<i>The non-photochemical reduction of plastoquinone in higher plant chloroplasts, as detected by monitoring the polyphasic chlorophyll a fluorescence rise</i> |

4.5 Diplome

(Pflanzenökologie und Pflanzenphysiologie, alphabetisch)

Bendel Muriel (Prof. B. Ammann)	<i>Vegetations- und Feuergeschichte der letzten 200 Jahre im Pfynwald (Wallis, Schweiz): Palynologische Untersuchungen des Pfafforetsees</i>
Bischoff Wolfgang (Prof. D. Newbery)	<i>Regeneration of a secondary forest near Danum, Sabah, and the role of light in the understorey</i>
Frick Ursula (Prof. C. Kuhlemeier)	<i>Le1-MMP, eine Matrix-Metalloproteinase aus Tomate (Lycopersicon esculentum) : cDNA-Mikroarray Expressionsanalyse und biochemische Charakterisierung</i>
Guggisberg Maya (Prof. B. Ammann)	<i>Walddynamik der letzten 70 Jahre bei Ponte Tresa/Tessin, Südalpen, festgehalten in gewarvten Seesedimenten</i>
Hadorn Stefan (PD F. Kienast)	<i>Föhrenrückgang im Wallis; Sukzessionsanalyse und GIS-gestützte Modellierung des räumlichen Auftretens</i>
Hungerbühler Bruno (Prof. C. Kuhlemeier)	<i>Relationships between leaves and stem cells in plant development</i>
Jäggi Fabienne (Prof. C. Kuhlemeier)	<i>The Petunia gene HAIRY MERISTEM, a new member of GRAS gene family, is required to maintain a functional meristem</i>
Jecklin Irene (Prof. U. Feller)	<i>Veränderungen im Photosyntheseapparat während der Seneszenz von isolierten Weizen- und Bohnenblattsegmenten</i>
Kathmann Petra (Prof. C. Kuhlemeier)	<i>Expression of Agrobacterium ORF13 protein in transgenic tomato and Arabidopsis</i>
Lötscher Claudia (Prof. B. Ammann)	<i>Phenology and weather variables as factors of dispersal and deposition of pollen on an altitudinal transect: Pollen trapping at a weekly resolution near Grindelwald/Bernese Oberland, Northern Swiss Alps</i>
Lutz Richard D. (PD B. Senn)	<i>Modellierung der potentiellen Verbreitung von ausgewählten Makromyceten in der Schweiz mit einem Vergleich der berechneten Modellen</i>

- Renfer Lisa
(Prof. C. Kuhlemeier) *Jasmonate dependent gene expression in the jasmonic acid insensitive Arabidopsis coi1 mutant*
- Rychen Nora
(PD Ch. Scheidegger) *Räumlich explizite Verbreitungsmodelle für die epiphytische Flechte Lobaria pulmonaria in der Schweiz*
- Wälti Martin A.
(Prof. U. Feller) *Effects of pH, light and temperature on (1→3, 1→4)-β-glucanase stability in wheat leaves*
- Wegmüller Sarah
(Prof. C. Kuhlemeier) *The subcellular localisation of the enhanced susceptibility 5 (EDS5) gene product of Arabidopsis thaliana*
- Wenger Daniela
(Prof. B. Ammann) *Der Einfluss des Menschen auf die Waldvegetation im nördlichen Zentral-Minnesota während der letzten 140 Jahre*

4.6 **Doktorate**

(Pflanzenökologie und Pflanzenphysiologie, alphabetisch)

- Grallath Silke
(Prof. W.B. Frommer / D. Rentsch) *Die ProT-Familie aus Arabidopsis thaliana: Expression und physiologische Funktion von Transportern für kompatible Substanzen*
(Prüfung Universität Tübingen)
- Jäggi Maya
(Prof. J. Fuhrer) *Effects of altered nutrient regimes on the stable isotopes ¹³C, ¹⁸O and ¹⁵N in needles of mature spruce trees (Picea abies)*

5 Forschung

5.1 Forschungsprojekte im Überblick

5.1.1 Abteilung Paläoökologie (B. Ammann)

Um die Elastizität oder aber die Verwundbarkeit von Ökosystemen gegenüber Störungen zu verstehen, benötigen wir genügend lange Zeitachsen. Wenn letztere nicht nur auf gerechneten Modellen, sondern auch auf Daten beruhen sollen, ist problemorientierte Paläoökologie gefragt. Die Störungen, die im Zentrum unserer Projekte stehen, sind rasche Klimaveränderungen, menschlicher Einfluss und Feuer.

Als Beispiele seien hier kurz drei Projekte erwähnt:

Beitrag im **NCCR-Climate**: Das Projekt **VITA** (Varves, Ice cores and Treerings – Archives with annual resolution) untersucht, wie Klimaveränderungen in unterschiedlichen, natürlichen Klimaarchiven (Seesedimente, Eisbohrkerne, Baumringe) festgehalten werden. Die Klimarekonstruktionen mit jährlicher Auflösung erlauben einerseits den Vergleich zwischen den Archiven, aber auch mit meteorologischen Messungen, welche seit über einem Jahrhundert erhoben werden. Die ursprüngliche Idee, die Studie auf möglichst engem Raum im Oberengadin durchzuführen, scheiterte daran, dass kein geeigneter Standort für einen Einbohrkern gefunden werden konnte. Als Konsequenz musste das Untersuchungsgebiet geografisch erweitert werden (Fiescher-Plateau). Zur Zeit werden Datensätze zu den einzelnen natürlichen Archiven gesammelt und analysiert, in einer späteren Projektphase werden die Resultate auch mit Klimarekonstruktionen verglichen, welche auf historischen Daten basieren (Zusammenarbeit mit Geographie und Atmosphärenchemie Uni Bern sowie Dendroökologie WSL Birmensdorf).

Beitrag im **NCCR-Plant Survival**: Da Mitteleuropa seit mindestens 6000 Jahren vom Menschen verändert wird, sind auch Kulturlandschaften schützenswert. Die Erhaltung der **Pâturages boisés** im Jura verlangt unser Verständnis der Dynamik auf den Ebenen der Populationen wichtiger Arten und der Ökosysteme. Die Erfassung des Vegetationsmosaiks aus Weiden, Fichtengruppen und Wäldern mittels Pollenanalyse verlangt den Einsatz der angepassten Sugita-Modelle zur Verbreitung und Deposition von Pollen. Zudem werden auch Verknüpfungen mit mehreren Vegetations-Modellen in Zusammenarbeit mit ForscherInnen der WSL Birmensdorf erarbeitet.

Beitrag **Feuerökologie**: Spielen Waldbrände eine entscheidende Rolle bei der Reaktion der Vegetation auf Klimaänderungen? Um diese Frage anzugehen, untersuchen wir seit Juli 1999 Standorte, die in historischer Zeit einem geringen menschlichen Einfluss ausgesetzt waren. Mittels verschiedener Methoden (Pollen, Diatomeen, Makroreste, Klimasequenzen, Holzkohle, Magnetismus, historische Berichte, Archäologie, absolute Datierungsmethoden) rekonstruieren wir in Zusammenarbeit mit der Universität Illinois in Urbana-Champaign (USA) die wechselseitigen Beziehungen zwischen Klimaänderungen, Feuer- und Ökosystemreaktionen während der kleinen Eiszeit in Alaska. Andere Zeitbereiche (z.B. 1300-700 v. Chr.) mit vergleichbaren Klimaänderungen werden untersucht, um die Persistenz der Reaktionen auf Feuer- und Klimaänderungen zu erfassen.

5.1.2 Abteilung Vegetationsökologie (D. Newbery)

Das Ziel der Abteilung Vegetationsökologie ist die Forschung und Lehre in Pflanzenökologie auf der Ebene von ganzen Vegetationsgemeinschaften und Ökosystemen. Wir sind insbesondere interessiert an der Struktur, dem Funktionieren und der Dynamik von terrestrischer Vegetation in gemässigten und in tropischen Zonen. Wesentliche Aspekte sind Nährstoffkreislauf und Wasserhaushalt.

Die Arbeit basiert auf Feldforschung, gefolgt von statistischer Analyse und Modellbildung. Wichtig sind Stichprobenverfahren, experimentelle und theoretische Ansätze; die ihnen zugrundeliegenden Prozesse stehen in Zusammenhang mit Ökophysiologie und Populationsdynamik.

In den vier gegenwärtig laufenden Projekten untersuchen wir:

1. die Dynamik von Regenwald im Tiefland von Borneo (Sabah) mit besonderer Berücksichtigung von Dürre-Ereignissen;
2. die Funktionsweise von Regenwald in zentralafrikanischen Wäldern (Kamerun) unter besonderer Berücksichtigung des Phosphorkreislaufs;
3. die Reaktion zentraleuropäischer Eichenwälder auf Klimaveränderungen (Wallis);
4. die Dynamik von bewirtschaftetem alpinem Grasland (Tessin).

Unsere Philosophie ist eine Integration der Dynamik von Ökosystemen (Prozesse) und Vegetationsgemeinschaften (Artenzusammensetzung) über längere Zeit.

5.1.3 Abteilung Pflanzenernährung (U. Feller)

Rubisco-Aktivase: temperaturempfindliches Schlüsselenzym in der Photosynthese

Das für die CO₂-Fixierung in Blättern wichtige Enzym Rubisco fällt immer wieder in einen inaktiven Zustand und muss durch ein anderes Enzym (Rubisco-Aktivase) in einem energieabhängigen Schritt wieder aktiviert werden. Die Rubisco-Aktivase wird bei leicht erhöhter Temperatur reversibel und bei stark erhöhter Temperatur irreversibel inaktiviert. Die Temperaturempfindlichkeit ist artspezifisch und dürfte für die Produktivität bei erhöhten Temperaturen entscheidend sein. Auch bei Lufttemperaturen im Bereich 25-30°C können bei besonnten Blättern Temperaturen über 40°C auftreten. Diese Untersuchungen stellen einen Beitrag zum Projekt "Thermoak" im Rahmen des NCCR "Klima" dar.

Inaktivierung von Enzymen und Abbau von Enzymproteinen in Blättern

In der Zellwand von Getreidepflanzen liegen (1→3,1→4)-β-Glucane vor, die bei einer Verknappung an Kohlenhydraten in der Zelle abgebaut werden können. Das Enzym (1→3,1→4)-β-Glucanase katalysiert diesen Abbau. Es wird ständig abgebaut und neu synthetisiert, so dass eine Anpassung der Aktivität an veränderte Umweltbedingungen möglich ist. Der rasche Auf- und Abbau sowie die Lokalisation in der Zellwand machen dieses Enzym zu einem interessanten Modellsystem. Die (1→3,1→4)-β-Glucanase ist *in vivo* und *in vitro* sehr temperaturempfindlich. Im Bereich von 25-35°C nimmt die Enzymmenge und -aktivität stark ab.

Chlorophyllabbau während der pflanzlichen Seneszenz

Der Abbau von Chlorophyll führt zur Bildung von farblosen Endprodukten. Es wurde neu gezeigt, dass zur Bildung eines ersten nicht-grünen Abbauprodukts neben den bereits bekannten zwei Enzymen, PaO und RCCR, mindestens eine weitere Protein-komponente (RFF) benötigt wird. Dieses Protein wird gegenwärtig charakterisiert und gereinigt. Des weiteren konnten wir zeigen, dass *Arabidopsis thaliana* (Ackerschmalwand)-Pflanzen, die keine RCCR mehr besitzen, immer noch in der Lage sind, Chlorophyll abzubauen. Auf Grund dieses überraschenden Befundes versuchen wir momentan, die tatsächliche Funktion der RCCR innerhalb der Pflanze zu klären.

Transport von Schwermetallen in Weizen

In ein bestimmtes Wurzelstück aufgenommene Schwermetalle können dort zurückbehalten, mit dem Xylem in den Spross transportiert werden oder über das Phloem in neu gebildete Wurzeln gelangen. Zudem können direkt in Blätter aufgenommene Schwermetalle in die Wurzeln verlagert oder innerhalb des Sprosses umverteilt werden. Die Umverteilung im Wurzelsystem und die Dynamik im Spross hängen vom Element und von der Pflanzenart ab. Gegenwärtig werden im Rahmen des NCCR "Plant Survival" Umverteilungsprozesse für Mangan, Cobalt, Nickel, Zink und Cadmium angegangen.

5.1.4 Abteilung Pflanzliche Entwicklungsbiologie (C. Kuhlemeier / R. Brändle / S. Zeeman)

◎ Entwicklung, Ökologie und Evolution

Die wichtigste Neuerung im vergangenen Jahr war der Start des „NCCR Plant Survival“ (<http://www.unine.ch/nccr/>). Nachdem erfreulicherweise unser eigenes „NCCR Petunia“ die hohe Hürde der wissenschaftlichen Begutachtung durch den Nationalfonds geschafft hatte, konnten dank der aktiven Unterstützung der Unileitung die Berner Teile in den thematisch verwandten NCCR Plant Survival integriert werden. In „Plant Survival“ werden Physiologen, Ökologen und angewandte Forscher während zehn Jahren in enger Zusammenarbeit erforschen, wie Pflanzen sich an ihre biotische und abiotische Umwelt anpassen und wie sie auf Umweltbelastungen reagieren. Diese Erkenntnisse werden zum Schutz der Pflanzen in natürlichen und landwirtschaftlichen Ökosystemen beitragen.

Unsere Arbeit bildet ein Pilotprojekt für eine neue Pflanzenzüchtung, welche die **gezielte** Einkreuzung von **komplexen** genetischen Merkmalen ermöglicht und somit eine neue Generation von landwirtschaftlich und ökologisch optimalen Nutzpflanzen erzeugt. In unserem Forschungsprojekt werden die erforderlichen Methoden entwickelt am Beispiel der Bestäubungsökologie in der Gattung Petunia. Die beiden Arten *P. axillaris* und *P. integrifolia* können im Labor leicht gekreuzt werden und ergeben fertile Nachkommen. Auch wenn sie am gleichen Standort wachsen, hybridisieren diese Arten allerdings nicht, vermutlich weil sie von unterschiedlichen Insekten bestäubt werden, *P. axillaris* von Nachtfaltern und *P. integrifolia* von Bienen. In einem gezielten Kreuzungsprogramm wurden Hunderte von rekombinanten Pflanzen gezüchtet, welche sich in einzelnen Aspekten des Bestäubungssyndroms wie Farbe, Duft, Nektarbildung und Blütenarchitektur von den Eltern unterscheiden. Durch eine Kombination von ökophysiologischen, molekularbiologischen und Freilanduntersuchungen wird die Attraktivität dieser Pflanzen für Bestäuber untersucht. Dank der hervorragenden Molekulargenetik der Petunia soll es möglich sein, pflanzliche Gene zu identifizieren, welche das Verhalten der Bestäuber beeinflussen. Solche Gene dürften auch bei der Bildung dieser Arten eine Rolle gespielt haben. (C.K.)

◎ Pflanzliche Biotechnologie: die Bildung von Stärke

Am 1.1.2002 hat Sam Zeeman seine Arbeit als Assistenzprofessor für Biotechnologie im NCCR Plant Survival aufgenommen. Prof. Zeeman doktorierte an der Cambridge University und arbeitete als Postdoktorand am renommierten John Innes Institute in Norwich an der Biosynthese der Stärke. Stärke deckt nicht nur fast die Hälfte der kalorischen Bedürfnisse der Weltbevölkerung, es ist auch ein wichtiger Rohstoff im non-food Bereich. Die bisherige Arbeit von S. Zeeman hat gezeigt, dass es erstaunliche Lücken in unseren Kenntnissen der Bildung, Speicherung und des Abbaus von Stärke gibt. Zusammen mit Doktorand Thierry Delatte wird S. Zeeman die Modellpflanze *Arabidopsis thaliana* benützen, um die genetischen Grundlagen des Stärkestoffwechsels zu erkunden. (S.Z.)

◎ Sauerstoff als Standort- und Stressfaktor

Das Enzym Aconitase wird durch oxidativen Stress (H_2O_2) moduliert. Bei mildem Stress wird durch eine Hemmung die mitochondriale H_2O_2 -Produktion (via TCA-Zyklus, Elektronentransport) herabgesetzt (= feed back regulation). Bei starker Stresswirkung wird die innere Mitochondrienmembran verändert. Membranpotentiale zerfallen, „Swelling“ und MPT (= mitochondrial permeability transition) treten auf. (R.B.)

5.1.5 Abteilung Molekulare Pflanzenphysiologie (D. Rentsch)

Bei der Aufnahme von Nährstoffen aus dem Boden und deren Verteilung in der Pflanze spielen Transportprozesse eine wesentliche Rolle. Die Nährstoffe werden dabei vom Ort der Aufnahme oder der Synthese in Organe oder Gewebe transportiert, die auf einen Import angewiesen sind. Transportproteine, welche den Transport von Nährstoffen über Membranen vermitteln, haben dabei aufgrund ihrer Lage am Plasmalemma eine wichtige Kontrollfunktion über die Verteilungsprozesse.

Unsere Forschungsarbeiten konzentrieren sich auf Untersuchungen zur Translokation von Stickstoff in Form von Peptiden sowie zur Rolle des Transports kompatibler Substanzen und deren physiologische Bedeutung *in planta*. Ausserdem beschäftigen wir uns mit dem Transport schwefelhaltiger, organischer Verbindungen und dessen Einfluss auf den S-Gehalt in Speicherorganen wie Samen oder Knollen.

Transporter für kompatible Substanzen

Pflanzen akkumulieren unter verschiedenen Stressbedingungen in hohen Konzentrationen sogenannte kompatible Substanzen wie beispielsweise Prolin, Glycinbetain und 4-Aminobuttersäure. Die Rolle von kompatiblen Substanzen unter Stressbedingungen ist noch nicht völlig klar, man geht jedoch davon aus, dass sie eine Schutzfunktion für Membranen und Enzyme haben. Interessanterweise existieren spezifische Transportproteine, die den Transport kompatibler Substanzen über die Zellmembran vermitteln. Im Rahmen eines vom SNF geförderten Projektes wird die Rolle des Transports kompatibler Substanzen mit Hilfe der Modellpflanze *Arabidopsis thaliana* (Ackerschmalwand) untersucht. Angestrebt wird zu zeigen, unter welchen Bedingungen der Transport kompatibler Substanzen in Pflanzen eine Rolle spielt.

Peptidtransporter

Über den Transport von Peptiden in Pflanzen ist nur wenig bekannt. Man geht jedoch davon aus, dass Membranproteine, welche den Transport kleiner Peptide bestehend aus 2-3 Aminosäuren vermitteln, einen wichtigen Beitrag bei der effizienten Verteilung organischen Stickstoffs in Pflanzen leisten. Die Isolierung und funktionale Charakterisierung der entsprechenden Gene und Proteine ist dabei eine wichtige Voraussetzung, um die Rolle des Peptidtransports für die Stickstoffverteilung zu untersuchen und zu verstehen. Zur Zeit wird einerseits die Spezifität eines Peptidtransporters genauer analysiert, andererseits werden Mutanten mit T-DNA Insertionen in Peptidtransporter-Genen physiologisch charakterisiert.

Optimierung der Qualität von Nutzpflanzen

Im Rahmen eines EU Projektes wird versucht, die Zusammensetzung der freien und in Proteinen gebundenen Aminosäuren in Mais und Kartoffel zu verändern, um die Qualität der Körner bzw. Knollen zu verbessern. Ziel ist vor allem eine Erhöhung des Gehalts schwefelhaltiger und basischer Aminosäuren. Im bearbeiteten Teilprojekt sollen Transporter für organische S-Verbindungen charakterisiert werden. Ausserdem werden die Auswirkungen einer erhöhten Expression von Enzymen der S-Assimilation auf den S-Gehalt untersucht.

5.2 Forschungsprojekte im Einzelnen

5.2.1 Abteilung Paläoökologie

Titel Projektleiter/Mitgesuchsteller/ Mitarbeiter(innen)	Dauer	Geldgeber	Projektsumme
<i>Dynamics of forest tree biodiversity: linking genetic, palaeogenetic and plant historical approaches (FOSSILVA)</i> <u>B. Ammann</u> , W.O. van der Knaap	3 Jahre (1.3.2000 - 28.2.2003)	BBW	Fr. 283'750.--
<i>Forest dynamics under changing climates (II): immigration and expansion of trees</i> <u>B. Ammann</u> , L. Wick	3 Jahre (1.10.1999 - 30.03.2003)	SNF	Fr. 338'000.--
<i>Long-term changes in pasture-woodlands: Complex plant-herbivore interactions in a traditional type of agro-forestry</i> <u>C. Scheidegger</u> , <u>B. Ammann</u> , <u>A. Buttler</u> , <u>J.-M. Gobat</u> , <u>H. Müller</u> , <u>O. Wildi</u> , <u>P. Sjögren</u>	4 Jahre (1.4.2001 - 31.3.2005)	SNF NCCR Plant Survival	Fr. 160'000.--
<i>VITA: Varves, Ice cores and Tree rings at an Annual resolution</i> <u>B. Ammann</u> , <u>H. Gäggeler</u> , <u>U. Krähenbühl</u> , <u>F. Kienast</u> , <u>C. Bigler</u> *) mit Chemie und WSL Fr. 796'000.--	4 Jahre (1.4.2001 - 31.3.2005)	SNF NCCR Climate	Fr. 388'200.-- (*)
<i>EMERGE: European mountain lake ecosystems-regionalisation, diagnostics and socio-economic evaluation</i> <u>A. Lotter</u> , <u>C. Casty</u> , <u>S. Hausmann</u> , <u>O. Heiri</u> , <u>I. Hofmann</u> , <u>R. Kern</u> , <u>R. Lutz</u> , <u>S. Sorvari</u>	3 Jahre (1.2.2000 - 31.1.2003)	BBW	Fr. 509'642.--
<i>Vegetationsgeschichtliche Untersuchungen in den kant. Naturschutzgebieten Egelsee und Neugrundmoor</i> <u>B. Ammann</u> , <u>M. Wehrli</u>	3 Jahre (1.7.2001 - 31.12.2004)	Kt. Zug	Fr. 156'000.--

<i>SCOPES: scientific co-operation between Eastern Europe and Switzerland</i> <u>B. Ammann, D. Wastl-Walter</u>	3 Jahre (1.8.2000 - 31.7.2003)	SNF	Fr.	32'000.--
<i>PINE = Prediction of Impact on Natural Ecotones</i> <u>B. Ammann, W.O. van der Knaap, J.N.F. van Leeuwen</u>	40 Monate (1.6. 2002 - 30.9.2005)	BBW	Fr.	255'173.--
<i>Late-Glacial and Early Holocene Climate Anomalies in SW-Bulgaria</i> <u>H.E. Wright, B. Ammann, I. Stefanova</u>	2 Jahre (1.9. 2002- 31.8.2004)	US-NSF	Fr.	205'000.--

5.2.2 Abteilung Vegetationsökologie

Titel <u>Projektleiter/Mitgesuchsteller/</u> <u>Mitarbeiter(innen)</u>	Dauer	Geldgeber		Projektsumme
<i>Ecosystem dynamics and post drought reaction in primary low-land dipterocarp forest in Borneo</i> <u>D. Newbery, M. Lingenfelder, C.E. Ridsdale, L. Madani</u>	4 Jahre (1.8.2000 - 31.7.2004)	SNF	Fr.	260'000.--
<i>Impact of drought on thermophilous oak forests in Central Europe (THERMOAK)</i> <u>D. Newbery, U. Feller, R. Zweifel, L. Zimmermann</u>	4 Jahre (1.4.2001 - 31.3.2005)	SNF NCCR Climate	Fr.	626'000.--
<i>Regeneration and long-term dynamics in grasslands of southern Switzerland</i> <u>A. Stampfli, D. Newbery, M. Zeiter, A. Rügger</u>	3 Jahre (1.1.2000 - 31.12.2002)	SNF	Fr.	135'000.--

5.2.3 Abteilung Pflanzenernährung

<u>Titel</u> <u>Projektleiter/Mitgesuchsteller/</u> <u>Mitarbeiter(innen)</u>	<u>Dauer</u>	<u>Geldgeber</u>	<u>Projektsumme</u>
<i>Umverteilung unerwünschter Stoffe in reifenden Getreidepflanzen</i> <u>U. Feller, O. Riesen</u>		BUWAL/IK	
<i>Leaf senescence and remobilization of chloroplast proteins</i> <u>U. Feller, S. Hörtensteiner,</u> <u>R. Hölzer, I. Anders</u>	5 Jahre (1.4.1999 - 31.3.2004)	SNF	Fr. 235'000.--
<i>Molecular physiology of chlorophyll catabolism in Arabidopsis thaliana</i> <u>S. Hörtensteiner, U. Feller,</u> <u>I. Anders, A. Pruzinska</u>	3 Jahre (1.7.2001 - 30.6.2004)	SNF	Fr. 221'000.--
<i>THERMOAK *) (NCCR "Climate")</i> <u>D. Newbery, U. Feller, R. Zweifel,</u> <u>P. Haldimann, L. Zimmermann,</u> <u>G. Tanner</u> <i>*) gemeinsam mit Abt. Vegetationsökologie, vgl. dort</i>	*)	SNF NCCR Climate	*)
<i>Plant nutrition under stress conditions</i> <u>K. Föllmi, J.-M. Gobat,</u> <u>E. Martinoia, U. Feller, V. Page,</u> <u>L. Bovet</u>	4 Jahre (1.4.2001 - 31.3.2005)	SNF NCCR Plant Survival	Fr. 1'020'746.--

5.2.4 Abteilung Pflanzliche Entwicklungsbiologie

Titel Projektleiter/Mitgesuchsteller/ Mitarbeiter(innen)	Dauer	Geldgeber	Projektsumme
<i>ATP availability exerts a switch function between membrane integrity and lipolytic membrane disruption in potato cells under anoxia</i> <u>R. Brändle, C. Kuhlemeier</u>	3 Jahre (1.1.1999 - 30.6.2002)	SNF	Fr. 145'800.--
<i>Molecular analysis of leaf initiation</i> <u>C. Kuhlemeier, D. Reinhardt, T. Mandel, U. Fischer, H. Vogler, E. Pesce, C. Galliot</u>	5 Jahre (1.10.1999 - 30.9.2004)	SNF	Fr. 833'300.--
<i>Influence of the Agrobacterium rhizogenes T-DNA ORF13 on plant growth, differentiation and cell cycle control</i> <u>P. Stieger</u>	3 Jahre (1.10.1999 - 30.9.2002)	Marie Heim- Vögtlin - Stiftung	Fr. 163'100.--
<i>Improvement of natural resistance in fruit (EU-Projekt FAIR)</i> <u>C. Kuhlemeier, O. Schumpp, O. Kürsteiner</u>	3 Jahre (1.1.1999 - 31.12.2001)	BBW	Fr. 251'000.--
<i>Development of an environment-friendly F1 hybrid breeding technology (EU-Projekt Hybtech)</i> <u>C. Kuhlemeier, N. Gass</u>	3 Jahre (1.2.2001 - 31.1.2004)	BBW	Fr. 447'630.--
<i>Architecture engineering in the tomato (EU-Projekt Optomize)</i> <u>C. Kuhlemeier</u>	3 Jahre (1.1.2001 - 31.12.2003)	BBW	Fr. 330'560.--
<i>Petunia as a genetic model species</i> <u>C. Kuhlemeier, J. Stuurman, M. Fritzsche Hoballah, L. Broger</u>	4 Jahre (1.4.2001 - 31.3.2005)	SNF NCCR Plant Survival	Fr. 1'066'292.--

5.2.5 Abteilung Molekulare Pflanzenphysiologie

Titel Projektleiter/Mitgesuchsteller/ Mitarbeiter(innen)	Dauer	Geldgeber	Projektsumme
<i>Optimizing nutritional quality of crops</i> <u>D. Rentsch</u>	3 Jahre (1.2.2001 - 31.1.2004)	EU	Fr. 373'390.--
<i>Transport of compatible solutes in plants</i> <u>D. Rentsch</u>	3 Jahre (1.2.2002 - 31.1.2005)	SNF	Fr. 377'000.--

5.2.6 Übersicht über die Institutsmittel

Kanton

Institutskredit pro Jahr	(1.1.2002 - 31.12.2002)	Fr.	291'900.--
Extrakredit/Investitionskredit	(1.1.2002 - 31.12.2002)	Fr.	369'200.--
Personalpunkte	(2800 à Fr. 1200.--)	Fr.	<u>3'360'000.--</u>
		Total	Fr. 4'021'100.--

SNF und Drittkredite (Umrechnung pro Jahr)

SNF	Fr.	1'372'500.--
Drittkredite	Fr.	<u>700'500.--</u>
	Total	Fr. 2'073'000.--

Die Mittel aus SNF-Projekten und Drittkrediten machen damit **51,6 %** der kantonalen Mittel aus.

5.3 Kongresse und Tagungen

5.3.1 Vorträge

Ammann, B.	<i>Seen als Klimaarchive - Möglichkeiten, Grenzen, Überraschungen</i>	18.10.2001	SANW, Fachgesellschaft Meteorologie, Yverdon
Arpagaus, S.	<i>Mitochondrial permeability transition in plants</i>	7.06.2002	Workshop Cost 844, Kreta
Bovet, L.	<i>Cadmium and xenobiotic detoxification in Arabidopsis thaliana: involvement of ABC transporters?</i>	27.02.2002	11 th Swiss Plant Molecular and Cell Biology Meeting, Adelboden
Brändle, R.	<i>Biochemical causalities between energy metabolism and membrane stability of plant cells submitted to oxygen stress</i>	11.09.2002	Plants in cold climates and waterlogged soils, St Andrews
Fritzsche Hoballah, M.	<i>Petunia-pollinators interaction</i>	07.08.2002	19 th Meeting Chemical Ecology, Hamburg
Fritzsche Hoballah, M.	<i>Petunia-insects interaction</i>	20.12.2001	4 th World Petunia Day, Soeterbeek
Gass, N.	<i>Mutational analysis of carbohydrate metabolism in pollen</i>	20.12.2001	4 th World Petunia Day, Nijmegen
Gass, N.	<i>Progress report for the first year of the hybtech project</i>	25.05.2002	1 st -year HbTech Consortium Meeting, Wien
Grallath, S.	<i>The ProT family: expression and physiological role of transporters for compatible solutes</i>	28.03.2002	11 th Swiss Plant Molecular and Cell Biology Meeting, Adelboden
Huber, U.M. et al.	<i>Century- and millennial-scale climate forcing of Holocene fire frequency in southern Patagonia</i>	22.03.2002	98 th Association of American Geographers, Annual Meeting, Los Angeles
Huber, U.M. et al.	<i>Centennial-to-millennial scale drought variability and Holocene fire frequency in southern Patagonia</i>	25.03. 2002	Fire and Climate History in Western North and South America Workshop, Tucson
Kuhlemeier, C.	<i>New functions for the ethanolic fermentation pathway</i>	21.12.2001	Universität Nijmegen
Kuhlemeier, C.	<i>Deregulation of pyruvate decarboxylase in tomato fruits</i>	19.01.2002	EU-Meeting, Toledo
Kuhlemeier, C.	<i>The control of phyllotaxis</i>	27.05.2002	Universität Freiburg i.Br.
Kuhlemeier, C.	<i>The development of the shoot apex</i>	14.06.2002	Graduate Course, Universität Umea
Kuhlemeier, C.	<i>Intercellular signaling in the shoot apical meristem</i>	13.08.2002	FASEB-Meeting, Saxton River, Vermont

Mellema, S.	<i>Research targets: MMT overexpression and isolation of a S-adenosylmethionine transporter</i>	22.02.2002	Workshop EU-Projekt OPTI-2, Tenerife
Reinhardt, D.	<i>Regulation of organ formation and phyllotaxis in plants</i>	24.01.2002	Institut für Pflanzenwissenschaften, ETH Zürich
Rentsch, D.	<i>Transporters for peptides, amino acids and compatible solutes in plants</i>	15.04.2002	ICB, Bern
Stampfli, A.	<i>Langzeitstudien in Halbtrockenrasen auf der Alpensüdseite: Auswirkungen klimatischer Schwankungen und landwirtschaftlicher Veränderungen</i>	29.11.2001	Geoökologisches Kolloquium, Universität Bayreuth
Stuurman, J.	<i>Control of shoot meristem maintenance by GRAS gene mediated signals from differentiating cells</i>	29.02.2002	Swiss Plant Molecular Biology Meeting, Adelboden
Stuurman, J.	<i>Genetic basis of pollinator adaptation and speciation in Petunia</i>	21.06.2002	3eme cycle plant biology, Universität Fribourg
al. et Tinner W.	<i>Morphological analysis of Betula (birch) pollen and paleoecological application</i>	05.08.2002	Annual Meeting, Ecological Society of America, Tucson
Zimmermann, L.	<i>Baumsensoren. Kurzinformation zur aktuellen Forschung über Klima – Vegetationsinteraktionen in Salgesch, VS</i>	07.02.2002	Reportage im Schweizer Fernsehen SFDRS1 in „Menschen, Technik, Wissenschaft“ (zusammen mit R. Zweifel)
Zweifel, R.	<i>Baumsensoren. Kurzinformation zur aktuellen Forschung über Klima – Vegetationsinteraktionen in Salgesch, VS</i>	07.02.2002	Reportage im Schweizer Fernsehen SFDRS1 in „Menschen, Technik, Wissenschaft“ (mit L. Zimmermann)
Zweifel, R.	<i>Das Klima-Vegetations-System – Regulationsmechanismen im Wasserhaushalt von Bäumen</i>	30.05.2002	Botanisches Institut, Universität Basel

5.3.2 Posterpräsentationen

Dietrich, D.	<i>The importance of peptide transporters for the translocation of nitrogen in Arabidopsis thaliana</i>	23. - 28.06. 2002	10 th IAPTC&B Congress, Plant Biotechnology 2002 and Beyond, Orlando
Kürsteiner, O.	<i>Loss-of function pyruvate decarboxylase (pdc1) plants are less tolerant to anoxia</i>	28.6. - 2.07. 2002	XIII International Conference on Arabidopsis Research, Sevilla
Reinhardt, D.	<i>Intercellular signalling in the meristem regulates cell identity and organ morphogenesis</i>	07.- 12.07. 2002	Gordon Conference on Plant Molecular Biology, Plymouth
Rentsch, D.	<i>Towards an understanding of the role of transporters for compatible solutes in plants</i>	14. - 19.07. 2002	Gordon Research Conference on Salt & Water Stress, Oxford
Stieger, P.	<i>Regulation of plant organogenesis by auxin</i>	28.6. - 2.07. 2002	XIII International Conference on Arabidopsis Research, Sevilla
al. et Tinner W.	<i>Effects of sample mass and type on 14C dating of Beringian lake sediments</i>	20. - 22.02. 2002	NSF-ARCSS All-Hands Workshop, Seattle (Abstract Volume: 125)
al. et Tinner W.	<i>Pronounced climatic and ecological changes in Alaska during past 2000 years</i>	21.02.2002	NSF-ARCSS All-Hands Workshop, Seattle (Abstract Volume: 74)
Wick, L.	<i>Zu den Wurzeln europäischer Kulturlandschaft – Experimentelle Forschungen</i>	12. - 14.07. 2002	Erste Schöntaler Tagung, Landesdenkmalamt Baden-Württemberg

5.3.3 Teilnahme an Kongressen und Tagungen

19. - 20. Oktober 2001	3 rd Student Symposium of the Swiss Society of Plant Physiology, Fribourg (O. Schumpp)
29. November - 2. Dezember 2001	FOSSILVA Meeting, La Baume, Aix-en-Provence (van der Knaap, W.O., van Leeuwen, J.F.N.)
6. Dezember 2001	Mikrobiologie-Symposium, Roche Diagnostics, Zürich (O. Kürsteiner)
7. Dezember 2001	4 th Symposium of the Center of Plant Sciences: Crop improvement through understanding plant biology – The root system, ETH Zürich (P. Stieger)
11. Januar - 1. Februar 2002	NCCR Graduate School: Introduction to Data analysis for Biologists, Neuchâtel (O. Kürsteiner)
14. - 15. Februar 2002	Biology 02-Meeting. Joined meeting on the swiss botanical, mycological and zoological societies, Bern (M. Fritzsche Hoballah)
20. - 24. Februar 2002	Workshop EU Projekt OPTI-2, Tenerife (S. Mellema, D. Rentsch)
27. Februar - 1. März 2002	11 th Swiss Plant Molecular and Cell Biology Meeting, Adelboden (S. Grallath, D. Rentsch) (L. Bovet, U. Feller, S. Hörtensteiner)
4. April 2002	3 rd Swiss Global Change Day, Bern (R. Zweifel)
11. - 14. April 2002	5 th Workshop on Sulfur Transport and Assimilation, Montpellier (S. Mellema)
22. April 2002	4 th Student Symposium of the Swiss Society of Plant Physiology, Neuchâtel (E. Pesce, P. Stieger)
24. - 26. April 2002	NCCR Graduate School: Phytopathology course, Neuchâtel (O. Schumpp)
28. Juni - 2. Juli 2002	XIII International Conference on Arabidopsis research, Sevilla (I. Dupuis, C. Kuhlemeier, O. Kürsteiner, P. Stieger)
14. - 19. Juli 2002	Gordon Research Conference on Salt & Water Stress, Oxford (D. Rentsch)
15. - 18. Juli 2002	Forschungsaufenthalt Prof. J. Traas, INRA, Versailles (P. Stieger)

5.4 Publikationen

5.4.1 Wissenschaftliche Publikationen in referierten internationalen Zeitschriften

- Arpagaus S., Rawyler A. and Braendle R.: Occurrence and characteristics of the mitochondrial permeability transition in plants. *J. Biol. Chem.* 277, 1780-1787, 2002.
- Berghold, J., Breuker, K., Oberhuber, M., Hörtensteiner, S., and Kräutler, B.: Chlorophyll breakdown in spinach: on the structure of five nonfluorescent chlorophyll catabolites. *Photosynth. Res.*, in press.
- Bigler, C. and Hall, R.I.: Diatoms as indicators of climatic and limnological change in Swedish Lapland: A 100-lake calibration set and its validation for paleoecological reconstructions. *J. Paleolimn.* 27, 97-115, 2002.
- Bigler, C., Grahn, E., Larocque, I., Jeziorski, A., and Hall R.I.: Holocene environmental change at Lake Njulla (999 m a.s.l.), northern Sweden: a comparison with four nearby lakes along an altitudinal gradient. *J. Paleolimn.*, in press.
- Bigler, C., Larocque, I., Peglar, S.M., Birks, H.J.B., and Hall R.I.: Quantitative multiproxy assessment of long-term patterns of Holocene environmental change from a small lake near Abisko, northern Sweden. *The Holocene* 12, 481-496, 2002.
- Bovet, L., Eggmann, T., Meylan-Bettex, M., Polier, J., Kammer, P., Marin, E., Feller, U., and Martinoia, E.: Transcript levels of *AtMRPs*: induction of *AtMRP3* after cadmium treatments. *Plant Cell Environ.*, in press.
- Carnelli, A.L., Medella, M., Theurillat, J-P., and Ammann, B.: Aluminum in the opal silica reticuls of phytoliths: A new tool in palaeoecological studies. *Am. J. Botany* 89, 346-351, 2002.
- Chuyong, G. B., Newbery, D. M., and Songwe, N. C.: Litter breakdown and mineralization in a Central African rain forest dominated by ectomycorrhizal trees. *Biogeochemistry* 61, 73-94, 2002.
- Critchley, J., Zeeman, S.C., Takaha, T., Smith, A.M., and Smith S.M.: A critical role for disproportionating enzyme in starch breakdown but not in starch synthesis is revealed by a knockout mutation in *Arabidopsis thaliana*. *Plant J.* 26, 89-100, 2001.
- Dapples, F., A.F. Lotter, J.F.N. van Leeuwen, W.O. van der Knaap, S. Dimitriadis, and D. Oswald: Paleolimnological evidence for increased landslide activity due to forest clearing and land-use since 3600 calBP in the western Swiss Alps. *J. Paleolimn.* 27, 239-248, 2002.
- Edwards, A., Vincken, J.-P., Suurs, L.C.J.M., Visser, R.G.F., Zeeman, S.C., Smith, A.M., and Martin, C.: Discrete forms of amylose are synthesised by isoforms of GBSSI in pea. *Plant Cell* 14, 1767-1785, 2002.
- Finsinger W.: Vegetation history and human impact at the Lago del Vei del Bouc (Argentera Massif, Maritime Alps). *Quaternaire*, 12 (4), 223-233, 2001.
- Finsinger, W.; Ribolini A.: Late glacial to Holocene deglaciation of the Colle del Vei del Bouc-Colle del Sabbione Area (Argentera Massif, Maritime Alps, Italy-France). *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria*, 24,141-156, 2001.

- Fischer, W.N., Loo, D.D.F., Koch, W., Ludewig, U., Boorer, K.J., Tegeder, M., Rentsch, D., Wright, E.M., and Frommer, W.B.: Low and high affinity amino acid H⁺-cotransporters for cellular import of neutral and charged amino acids. *Plant J.* 29, 717-731, 2002.
- Gibbons, J.M., and Newbery, D.M.: Drought avoidance and the effect of local topography on trees in the understorey of Bornean lowland rain forest. *Plant Ecology*, in press.
- Green, J.J., and Newbery, D.M.: Reproductive investment and seedling survival of the mast fruiting rain-forest tree, *Microberlinia bisulcata* A.Chev. *Plant Ecology* 162, 169-183, 2002.
- Goodsite, M.E., Rom, W., Heinemeier, J., Lange, T., Ooi, S., Appleby, P.G., Shotyk, W., van der Knaap, W.O., Lohse, C., and Hansen, T.S.: High-resolution AMS C-14 dating of post-bomb peat archives of atmospheric pollutants. *Radiocarbon* 43, 495-515, 2001.
- Hallenberg, N., and Küffer, N.: Long-distance spore dispersal in wood-inhabiting Basidiomycetes. *Nordic J Bot* 21, 431-436, 2001.
- Hausmann, S., Lotter, A.F., Leeuwen, J.F.N., Sturm, M., Ohlendorf, Ch., and Lemcke, G.: Interactions of climate and land-use documented in the varved sediments of Seeburgsee in the Swiss alps. *Holocene* 13, 279-289, 2002.
- Heiri, O., and Lotter, A.F.: Effect of low count sums on quantitative environmental reconstructions: an example using subfossil chironomids. *J. Paleolimn.* 26, 343-350, 2001.
- Heiri, O., Wick, L., van Leeuwen, J.F.N., van der Knaap, W.O., and Lotter, A.F.: Holocene tree immigration and the chironomid fauna of a small Swiss subalpine lake (Hinterburgsee, 1515 m asl). *Paleogeogr., Paleoclimatol., Paleoecol.*, in press.
- Henriques, R., Jásik, J., Klein, M., Martinoia, E., Feller, U., Schell, J., Pais M.S., and Koncz C.: Knock out of *Arabidopsis* metal transporter gene *IRT1* results in iron deficiency accompanied by cell differentiation defects. *Plant Mol. Biol.*, in press.
- Herrmann, B., Jones, S.K., Fuhrer, J., Feller, U., and Neftel, A.: N budget and NH₃ exchange of a grass/clover crop at two levels of N application. *Plant Soil* 235, 243-252, 2001.
- Hörtensteiner, S., and Feller, U.: Nitrogen metabolism and remobilization during senescence. *J. Exp. Bot.* 53, 927-937, 2002.
- Huber, U.M., and Markgraf, V.: European impact on fire regimes and vegetation dynamics at the steppe-forest ecotone of southern Patagonia. *Holocene*, in press.
- Hussein, H., Mant, A., Seale, R., Zeeman, S.C., Hinchliffe, E., Edwards, A., Borneman, S., Smith A.M., Martin, C., and Bustos R.: Three forms of potato isoamylase provide catalytic specificity for the debranching of plant glucans. *Accepted Plant Cell*, 2002.
- Keller, F., Lischke, H., Mathis, T., Möhl, A., Wick, L., Ammann, B., and Kienast, F.: Effects of climate, fire, and humans on forest dynamics: forest simulations compared to the palaeological record. *Ecolog. Modelling* 152, 109-127, 2002.
- Kolb R. M., Rawyler A., and Braendle R.: Parameters affecting the early seedling development of four neo-tropical trees under oxygen deprivation stress. *Ann. Bot.*, 551-558, 2002.
- Kopriva, S., Büchert, T., Fritz, G., Suter, M., Benda, R.D., Schünemann, V., Koprivova, A., Schürmann, P., Trautwein, A.X., Kroneck, P.M.H., and Brunold, C.: The presence of an iron-sulfur cluster in adenosine 5'-phosphosulfate reductase separates organisms utilizing adenosine 5'-phosphosulfate and phosphoadenosine 5'-phosphosulfate for sulfate assimilation. *J. Biol. Chem.* 277, 21786-21791, 2002.

- Lischke, H., Lotter, A.F., and Fischlin, A.: Untangling a Holocene pollen record with forest model simulations and independent climate data. *Ecol. Modell.* 150, 1-21, 2002.
- Ludwig, U., von Wiren, N., Rentsch, D., and Frommer W.B.: Rhesus factors and ammonium: a function in efflux? *Genome Biol.* 2, Reviews 1010.1-1010.5., 2001.
- Mellema, S., Eichenberger, W., Rawyler, A., Suter, M., Tadege, M., and Kuhlemeier, C.: The ethanolic fermentation pathway supports respiration and lipid biosynthesis in tobacco pollen. *Plant J.* 30, 329-336, 2002.
- Moser, D.M., Gygax, A., Palese, R., Bäumler, B., and Wyler, N.: 63rd Swiss floristic notes. *Bot. Helv.* 112, 69-76, 2002.
- Moser, D.M., Käsermann, C., Palese, R., Bäumler, B., Gygax, A., and Wyler, N.: 62nd Swiss floristic notes. *Bot. Helv.* 111, 191-206, 2001.
- Newbery, D.M., Chuyong, G.B., Green, J.J., Songwe, N.C., Tchuenteu, F., and Zimmermann, L.: Does low phosphorus supply limit seedling establishment and tree growth in groves of ectomycorrhizal trees in a central African rainforest? *New Phytologist* 156, 297-311, 2002.
- Oberhuber, M., Berghold, J., Mühlecker, W., Hörtensteiner, S., and Kräutler, B.: Chlorophyll breakdown - On a nonfluorescent chlorophyll catabolite from spinach. *Helv. Chim. Acta* 84, 2615-2627, 2001.
- Reinhardt, D., and Kuhlemeier, C.: Plant Architecture. *EMBO Reports* 3, 846-851, 2002.
- Roulin, S., and Feller, U.: Reversible accumulation of (1→3,1→4)-β-glucan endohydrolase in wheat leaves under sugar depletion. *J. Exp. Bot.* 52, 2323-2332, 2001.
- Sterck, F. J., Bongers, F., and Newbery, D.M.: Tree architecture in a Bornean lowland rain forest: intraspecific and interspecific patterns. *Plant Ecology* 153, 279-292, 2001.
- Stieger, P.A., Reinhardt, R., and Kuhlemeier, C.: The auxin influx carrier is essential for correct leaf positioning. *Plant J.*, in press.
- Stuurman, J., Jäggi, F., and Kuhlemeier, C.: Shoot meristem maintenance by a GRAS-gene mediated signal from differentiating cells. *Genes Devel.* 16, 2213-2218, 2002.
- Thomas, H., Ougham, H., and Hörtensteiner, S.: Recent advances in the cell biology of chlorophyll catabolism. *Adv. Bot. Res.* 35, 1-52, 2001.
- Tinner, W., and Hu, F.S.: Size parameters, size-class distributions, and area-number relationship of microscopic charcoal: relevance for fire reconstruction. *The Holocene*, in press.
- Van der Knaap, W.O., van Leeuwen, J.F.N., and Ammann, B.: Seven years of annual pollen influx at the forest limit in the Swiss Alps studied by pollen traps: relations to vegetation and climate. *Rev. Palaeobot. Palynol.* 117, 31-52, 2001.
- Wälti, M., Roulin, S., and Feller, U.: Effects of pH, light and temperature on (1→3,1→4)-β-glucanase stability in wheat leaves. *Plant Physiol. Biochem.* 40, 363-371, 2002.
- Weiner, J., Stoll, P., Müller-Landau, H., and Jasentuliyana, A.: The effects of density, spatial pattern, and competitive symmetry on size variation in simulated plant populations. *Am. Naturalist* 158, 438-450, 2001.
- Wick, L., Lemcke, G., and Sturm, M.: Evidence of Late-Glacial and Holocene climatic change and human impact in eastern Anatolia: high-resolution pollen, charcoal, isotopic, and geochemical records from the laminated sediments of Lake Van, Turkey. *The Holocene*, in press.
- Wick, L., van Leeuwen, J.N.F., van der Knaap, W.O., and Lotter, A.F.: Holocene vegetation development in the catchment of Sägistalsee (1935 m asl), a small lake in the Swiss Alps. *J. Palaeolimn.*, in press.

- Wipf, D., Ludewig, U., Tegeder, M., Rentsch, D., Koch, W., and Frommer, W.B.: Conservation of amino acid transporters in fungi, plants and animals. *Trends Biochem. Sci.* 27, 139-147, 2002.
- Yu, T.-S., Kofler, H., Häusler, R. E., Hille, D., Flügge, U.-I., Zeeman, S.C., Smith, A.M., Kossmann, J., Lloyd, J., Ritte, G., Steup, M., Lue, W.-L., Chen, J., and Weber, A.: SEX1 is a general regulator of starch degradation in plants and not the chloroplast hexose transporter. *Plant Cell* 13, 1907-1918, 2001.
- Zeeman, S.C., Pilling, E., Tiessen, A., Kato, L., Donald, A.M., and Smith, A.M.: Starch Synthesis in *Arabidopsis*; granule synthesis, composition and structure. *Plant Physiol.* 129, 516-529. 2002.
- Zeeman, S.C., Smith, S.M., and Smith, A.M.: The priming of amylose synthesis in *Arabidopsis* leaves. *Plant Physiol.* 128, 1069-1076, 2002.
- Zweifel, R., Böhm, J.P., and Häusler, R.: Midday stomatal closure in Norway spruce – reactions in the upper and lower crown. *Tree Physiol.* 22, 1125-1136, 2002.

5.4.2 Buchbeiträge

- Buttler, A., Mitchell, E.A.D., Freléchoux, F., van der Knaap, W.O., van Leeuwen, J.F.N., Warner, B.G., Gobat, J.-M., Schweingruber, F., and Ammann, B.: Ruptures multiples dans les tourbières du Jura: changements climatiques et hydrologiques, succession végétales et impacts humains. In: *Équilibres et ruptures dans les écosystèmes durant les 20 derniers millénaires en Europe de l'Ouest – Actes du colloque international de Besançon, septembre 2000.* Richard, H., and Vignot, A. (eds.). Besançon: Presses Universitaires Franc-Comtoises. *Annales Littéraires* 730, Série «Environnement, sociétés et archéologie» 3, pp. 331-344, 2002.
- Huber, U.M., and Markgraf, V.: Holocene fire frequency and climate change at Rio Rubens Bog, southern Patagonia. In: *Fire and climatic change in temperate ecosystems of the western Americas.* Veblen, T.T., Baker, W.L., Montenegro, G. and Swetnam, T.W., (eds.). Springer, New York, 2002, in press.
- Stampfli A.: Did recent climatic shifts affect productivity of grass-dominated vegetation in southern Switzerland? Evidence from time series of two semi-natural grasslands and a maize field. In: "Fingerprints" of climate change - Adapted behaviour and shifting species ranges. Walther G.-R., Burga C.A., and Edwards P.J. (eds.). Kluwer, New York & London, pp. 249-261, 2002.
- Wick, L.: Natürliche Vegetation basierend auf *off-site* Untersuchungen. In: *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. Römerzeit.* SPM5. Rossi, F., and Flutsch, L. (eds.). Verlag SGU, Basel, 2002, in press.
- Wick, L., Jacomet, S., Schlumbaum, A., and Schibler, J.: Menschlicher Einfluss auf die natürliche Vegetation. In: *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. Römerzeit.* SPM5. Müller, F., Kaennel, G., and Lüscher, G. (eds.). Verlag SGU, Basel, 2002, in press.

5.4.3 Übrige Publikationen

- Bigler, C.: VITA – Varves, Ice cores, and Treerings – Archives with annual resolution. ProClim Flash 24, 9, 2002.
- Clegg, B.F., Tinner, W., and Hu, F.S.: Evaluating pollen morphological criteria to separate tree and shrub species of *Betula* (birch) in North America. PaleoTimes 9, 27, 2002.
- Conedera, M., and Tinner, W.: Post-fire vegetation dynamics in southern Switzerland. Pages News 10, 13-15, 2002.
- Hörtensteiner, S.: Herbstliche Blattverfärbung. Bio World 2-4,-2001 (Nachdruck des Artikels aus Unipress 110, 18-20, 2001).
- Hörtensteiner, S.: Herbstliche Blattverfärbung. Bio World 6, 2001.
- Hörtensteiner, S.: Herbstliche Blattverfärbung. Der Gartenbau 46, 12-13, 2002.
- Kaltenrieder, P.: Bunte Truppe der Frühstarter. Berner Woche 73, 2002.
- Tinner, W., and Ammann, B.: Timberline paleoecology in the Alps. Pages News 9, 9-11, 2001.
- Tinner, W., and Hu, F.S.: High-resolution analyses of Alaskan lake sediments provide evidence for pronounced climatic and ecological changes during past 2000 years. PaleoTimes 9, 11, 2002.

5.5 Nationale und internationale Zusammenarbeit

Abteilung	Zusammenarbeit mit	Projekt
Paläoökologie	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Monika Badura, Dept. of Plant Ecology, University of Gdansk, Polen 	Pflanzliche Makroreste der alpinen Stufe
	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. H.H. und H.J.B. Birks und Team, Bergen 	26 th Bog Excursion Western and Central Norway, 17.-24. August 2002
	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. S. Brooks, Natural History Museum, London 	Chironomiden; spätglaziale Klima- veränderungen in Norditalien
	<ul style="list-style-type: none"> • Ing. M. Conedera, WSL, Sottostazione Sud delle Alpi, Bellinzona 	Modern pollen deposition in rela- tionship to vegetation cover
	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. F.S. Hu, Dept of Plant Biology, University of Illinois, Urbana-Champaign, IL 	Little Ice Age in Boreal Alaska
	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. R. T. Jones, Dept. of Geography, University of Liverpool, UK 	Magnetic properties of lake sediments after fires
	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. M. Latalowa (Gdansk), Prof. K. Tobolski (Poznan), und Teams 	25 th Bog Excursion NW-Polen, 1.-9. Sept. 2001
	<ul style="list-style-type: none"> • K. Mikolasova, Ceske Budejovice 	Analyse der Cladocera von Gerzensee
	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Krystyna Milecka, Quaternary Research Inst., A. Mickiewicz University, Poznan, Polen 	Lobelia lakes
	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Cesare Ravazzi, C.N.R., Centro Geodinamica Alpina e Quaternaria, Milano 	Vegetation and fire history, paleoecology, climate and human impact in Northern Italy during Quaternary
	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. H.W. Wright / Dr. I. Stefanova, Limnological Research Center, University of Minnesota, Minneapolis 	Feldarbeit für US-NF- und National Geographic-Projekt: <i>Climatic anomalies on the Balkan Peninsula</i>

Vegetations- ökologie	• Dr. G. Chuyong, University of Buea, Buea, Cameroon	Grove dynamics in central African rainforest, Korup, Cameroon
	• RC Ong, Sabah Forest Dept Sabah, Malaysia	Reaction of lowland rain forest to ENSO droughts in Borneo
	• Dr. M. Worbes, Universität Göttingen	Tree growth and anatomy of Cameroonian tree species in relation to drought
Pflanzen- ernährung	• Dr. S.J. Crafts-Brandner, USDA-ARS, Western Cotton Research Laboratory, Phoenix, Arizona	Inactivation of rubisco activase
	• Prof. J. Fuhrer, FAL, Zürich-Reckenholz	Plants and climate
	• Prof. B. Grimm, Alexander-Humboldt- Universität, Berlin	Chlorophyllabbau in Raps
	• Prof. B. Kräutler, Universität Innsbruck	Chemical structure of chloro- phyll catabolites
	• Prof. H. Thomas, IGER, Aberystwyth	Genetic and molecular aspects of chlorophyll catabolism
Pflanzliche Entwicklungs- biologie	• Prof. Mark Estelle, Texas	Arabidopsis mutants
	• Dr. M. Frenz, Angewandte Physik, Bern	Laser ablations
	• Dr. J. Friml, Tübingen	Transporter Lokalisation
	• Prof. Göran Sandberg, Umea	Massenspektrometrie
	• Dr. J. Traas, INRA Versailles	Arabidopsis mutants

**Molekulare
Pflanzen-
physiologie**

- Prof. S. Delrot,
Physiologie et Biochimie
Végétale, Poitiers
Glutathion-Transporter
- Prof. S. Eskandari,
California State Poly-
technic University,
Pomona
Elektrophysiologie
- Prof. W.B. Frommer,
ZMBP Tübingen
Metabolitanalyse /
Transportphysiologie
- Prof. M. Tegeder,
Washington State Uni-
versity, Pullman
SMM-Transport
- Prof. J.M. Ward,
University of St. Paul,
Minneapolis
Peptidtransport

6 Dienstleistungen

6.1 Behörden und Kommissionen

- | | |
|---------------|--|
| Ammann B. | <ul style="list-style-type: none"> • Beratende Kommission WSL Birmensdorf • Beratende Kommission BUWAL: Umweltforschung • NCCR Climate (Vizedirektorin) |
| Brändle R. | <ul style="list-style-type: none"> • Experte/Examinator bei
AHL, Pharmazeuten und Eidg. Maturität |
| Feller U. | <ul style="list-style-type: none"> • Kommission BENEFRI • Ausbildungskommission für Sekundarlehrerinnen und Sekundarlehrer (Präsident) • Überführungskommission • Rekurskommission der Universität Bern • Experte bei Maturitätsprüfungen |
| Kuhlemeier C. | <ul style="list-style-type: none"> • Advisory Board Theodor Kocher Institut • Kommission für den Botanischen Garten (Vizepräsident) • NCCR Plant Survival (Vizedirektor) • Finanzausschuss Phil.-nat. Fakultät (Mitglied) • Sous-commission biologie végétale 3e cycle (Mitglied) • Schweizerische Gesellschaft Pflanzenphysiologie (Mitglied) |
| Newbery D. | <ul style="list-style-type: none"> • Royal Society of London, SE Asian Rain Forest Research Programme Steering Committee • Prüfungsleiter Biologie |

6.2 Gutachter- und Beratertätigkeit

- | | |
|--------------------|--|
| Ammann B. | <ul style="list-style-type: none"> • Gutachterin für verschiedene Zeitschriften • Expertin für Deutsche Forschungsgemeinschaft • Gutachterin für Dissertationen in Genf und Jena |
| Bigler C. | <ul style="list-style-type: none"> • Gutachter für <i>J. Paleolimn.</i>, <i>The Holocene</i>, <i>Wat. Soil Air Pollut.</i>, <i>J. Limnol.</i> |
| Brändle R. | <ul style="list-style-type: none"> • Begutachtung von Manuskripten für <i>Ann. Bot CMLS</i>, <i>Environ. Exp. Bot.</i>, <i>J. Exp. Bot.</i>, <i>New Phytologist</i>, <i>Planta</i>, <i>Plant Cell and Environ.</i> |
| Feller U. | <ul style="list-style-type: none"> • Begutachtung von Manuskripten für <i>J. Exp. Bot.</i>, <i>Physiol. Plant</i>, <i>Plant Cell Environ.</i>, <i>Plant Physiol.</i>, <i>Plant Soil</i>, <i>Planta</i>, <i>Sci. Total Environ.</i> • Begutachtung von Forschungsgesuchen |
| Hörtensteiner S. | <ul style="list-style-type: none"> • Begutachtung von Manuskripten für <i>Photosynth. Res.</i>, <i>Physiol. Plant.</i> • Begutachtung von Forschungsgesuchen |
| Kuhlemeier C. | <ul style="list-style-type: none"> • Experte Deutsche Forschungsgemeinschaft • Editor <i>Plant Mol. Biol.</i> • Editorial Board <i>Planta</i>, <i>Plant J.</i> • Gutachter für verschiedene Zeitschriften |
| Newbery D. | <ul style="list-style-type: none"> • Editorial Board <i>Perspectives in Plant Ecol. & Evol.</i> • Consulting Editor <i>Plant Ecol.</i> • Begutachtung von Manuskripten für verschiedene Zeitschriften • Begutachtung von Forschungsgesuchen |
| Rentsch D. | <ul style="list-style-type: none"> • Begutachtung von Manuskripten für verschiedene Zeitschriften • Beratertätigkeit für Sympore GbR |
| van der Knaap W.O. | <ul style="list-style-type: none"> • Gutachter für <i>The Holocene</i>, <i>Rev. Palaeobot. Palynol.</i> |

- Senn-Irlet B. • Gutachterin für *Mycological Res.*
- Tinner W. • Gutachter für *Quaternary Sci. Rev.*,
The Holocene, *Veg. Hist. Archaeobot.*
- Wick L. • Gutachterin für *J. Quaternary Sci.*,
The Holocene, *Veg. Hist. Archaeobot.*,
Veg. Hist. and Archaeobot.

7 Besondere Anlässe

24. – 26. März 2002

Skiweekend Kleine Scheidegg

8 Ausblick

Nachdem wir während der letzten Jahre den Biologie-Studienplan modernisiert haben, stehen bereits neue Veränderungen an. Die Bologna-Deklaration wird bald auch auf unseren Lehrbetrieb Auswirkungen haben. Dies wird bedeuten, dass nach drei Studienjahren ein Erstabschluss (Bachelor) angeboten wird. Nach weiteren 1-2 Jahren wird ein Abschluss mit dem Master-Diplom möglich sein. Die Dissertation wird auf dem Master aufbauen. Derzeit werden die Ausbildungsprogramme für die Bachelor- und Master-Studiengänge diskutiert und konzipiert.

Eine intensivere Zusammenarbeit der pflanzenbiologischen Institute an Universitäten in der Westschweiz wird angestrebt. Prof. J.-P. Métraux aus Fribourg danke ich für die Initiative und hoffe, dass wir möglichst ohne zusätzlichen administrativen Aufwand die Spezialitäten der einzelnen Institute vermehrt in Forschungsprojekten werden nutzen können.

Ein neues Reglement für den Botanischen Garten ist in Vorbereitung. Diese Grundlage ist für den öffentlichen Teil des Gartens und für die in den Treibhäusern laufenden Forschungsarbeiten von zentraler Bedeutung. Sobald das neue Reglement in Kraft treten wird, ist auch die Gartenkommission nach den Vorgaben dieses Reglements neu zu bestellen. Ich wünsche dem Botanischen Garten nach den neuen Regelungen in allen Teilbereichen eine erfolgreiche Arbeit.

Die Sanierungs- und Umbauarbeiten in den Institutsgebäuden werden im kommenden Jahr weiter geführt. Derzeit ist das „Birlihuus“ an der Reihe. Durch eine verbesserte Isolation wird Energie gespart werden. Die Erneuerung der Infrastruktur wird es erlauben, dieses Gebäude für Mikroskopie und Auswertungsarbeiten zu nutzen und so andere Räumlichkeiten zu entlasten. Die Renovation des 1. Stockes im Brückentrakt wird eine bessere Nutzung für experimentelle Arbeiten ermöglichen. Das Praktikumlabor für das 3. Studienjahr wird in diesem Bereich erstellt, und die kleineren Räume auf der Brückenseite werden nach der Renovation zweckmässiger nutzbar sein.

Mit der Neugestaltung der Schau- und Treibhäuser wird zusätzliche Kulturfläche für Versuchspflanzen verfügbar. Die Planungsarbeiten sind im Gange, so dass hoffentlich bald mit den eigentlichen Bauarbeiten begonnen werden kann.

Urs Feller

Institut für Pflanzenwissenschaften
Universität Bern
Altenbergrain 21
3013 Bern
031-631 49 11
www.botany.unibe.ch