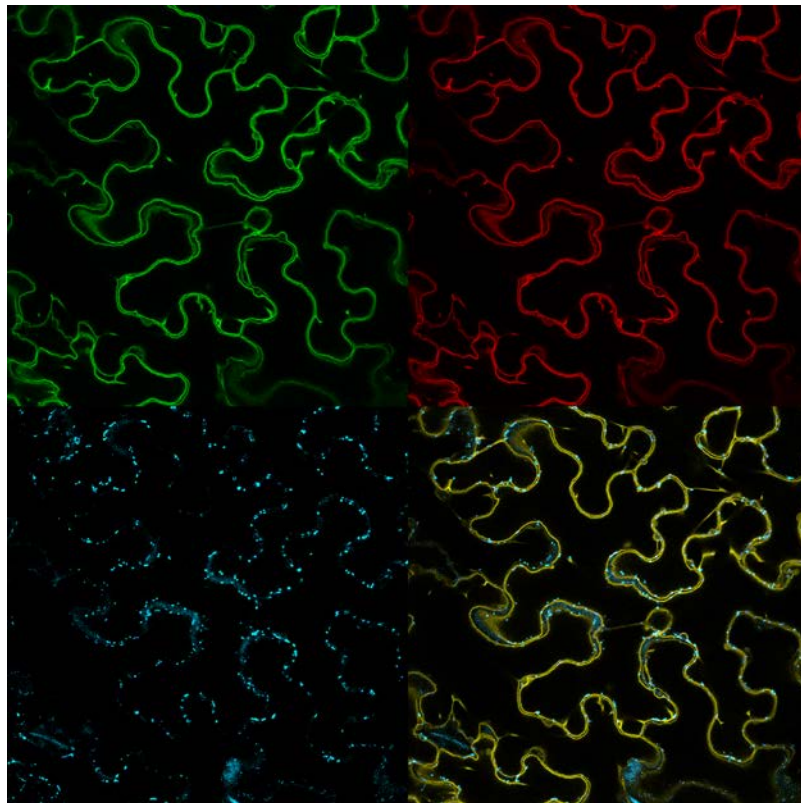


u^b

b
**UNIVERSITÄT
BERN**

Institut für
Pflanzenwissenschaften



Jahresbericht

1. August 2012 - 31. Juli 2013

Titelbild: Intrazelluläre Lokalisierung von Membranproteinen

Proteine sind in verschiedenen Kompartimenten lokalisiert, wo sie unterschiedliche Funktionen erfüllen. Gezeigt wird die Lokalisierung eines Peptidtransporters aus *Arabidopsis thaliana* (PTR2-YFP, grün) sowie die Lokalisierung des Tonoplasten-Markers CBL6-RFP (rot) und des Golgi-Markers ST-CFP (blau). Die Überlagerung zeigt Co-Lokalisierung (gelb) von PTR2 und CBL6 am Tonoplasten.

Bild: Nataliya Y. Komarova

1.	INSTITUT FÜR PFLANZENWISSENSCHAFTEN	5
1.1.	VORWORT	5
1.2.	ORGANISATION	6
1.3.	MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER	7
1.4.	INSTITUTSMITTEL IM ÜBERBLICK	10
1.5.	SNF UND DRITTKREDITE IM DETAIL	11
1.5.1.	ABTEILUNG PFLANZENÖKOLOGIE	11
1.5.2.	ABTEILUNG PALÄOÖKOLOGIE	13
1.5.3.	ABTEILUNG PFLANZENERNÄHRUNG	15
1.5.4.	ABTEILUNG PFLANZLICHE ENTWICKLUNGSBIOLOGIE	16
1.5.4.1.	PFLANZLICHE ENTWICKLUNGSBIOLOGIE	16
1.5.4.2.	SYSTEMBIOLOGIE	17
1.5.5.	ABTEILUNG MOLEKULARE PFLANZENPHYSIOLOGIE	18
2.	LEHRE	19
2.1.	VORLESUNGEN UND PRAKTIKA	19
	HERBSTSEMESTER 2012	19
	FRÜHJAHRSSEMESTER 2013	22
2.2.	KOLLOQUIEN	25
	HERBSTSEMESTER 2012	25
	FRÜHJAHRSSEMESTER 2013	26
2.3.	ABSCHLÜSSE	27
2.3.1.	BSC	27
2.3.2.	DIPLOME / MSC	27
2.3.3.	DOKTORATE	28
3.	FORSCHUNG	29
3.1.	FORSCHUNGSPROJEKTE	29
3.1.1.	ABTEILUNG VEGETATIONSÖKOLOGIE (D.M. NEWBERY)	29
3.1.2.	ABTEILUNG PFLANZENÖKOLOGIE (M. FISCHER)	30
3.1.3.	ABTEILUNG PALÄOÖKOLOGIE (W. TINNER)	32
3.1.4.	ABTEILUNG PFLANZENERNÄHRUNG (U. FELLER)	34
3.1.5.	ABTEILUNG PFLANZLICHE ENTWICKLUNGSBIOLOGIE (C. KUHLEMEIER)	35
3.1.5.1.	ENTWICKLUNGSBIOLOGIE (C. KUHLEMEIER)	35
3.1.5.2.	SYSTEMBIOLOGIE (R. SMITH)	36
3.1.6.	ABTEILUNG MOLEKULARE PFLANZENPHYSIOLOGIE (D. RENTSCH)	37
3.2.	PUBLIKATIONEN	38
3.2.1.	WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN IN REFERIERTEN ZEITSCHRIFTEN	38
3.2.2.	BUCHBEITRÄGE	45
3.2.3.	ÜBRIGE PUBLIKATIONEN	45
4.	AKTIVITÄTEN	47
4.1.	TEILNAHME AN KONGRESSEN UND TAGUNGEN	47
4.2.	IPS ALS GASTGEBER	58
4.3.	AUSZEICHNUNGEN	59
4.4.	MEDIENPRÄSENZ	60
5.	BEHÖRDEN, KOMMISSIONEN UND BERATERTÄTIGKEIT	61

1. INSTITUT FÜR PFLANZENWISSENSCHAFTEN

1.1. VORWORT

Zunächst bedanke ich mich bei meiner Vorgängerin, Doris Rentsch, herzlich für die gute Einführung und Übergabe der Direktionsgeschäfte.

Das Institut für Pflanzenwissenschaften blickt auf ein ereignisreiches Jahr zurück. Gleich zwei Berufungskommissionen tagten und schlugen hervorragende Kandidaten für zwei Professuren am IPS vor. Nach erfolgreichen Verhandlungen wurden diese von der Universitätsleitung ernannt. Zunächst wurde Eric Allan, der via Imperial College und die Universität Jena ans IPS gekommen ist, als Assistenzprofessor (tenure track) für Biodiversität, Ökosystemleistungen und Nachhaltiger Entwicklung ernannt. Die neu geschaffene Stelle wird das IPS auch mit dem Zentrum für Entwicklung und Umwelt der Universität Bern verbinden. Seine neue Funktion nimmt er ab dem 1. September 2013 wahr. Für die Nachfolge von Urs Feller wurde Matthias Erb als Assistenzprofessor (tenure track) in Functional Plant Biology gewählt. Er wird vom Max-Planck-Institut für Chemische Ökologie in Jena zu uns stossen. Matthias Erb tritt seine Stelle per 1. Februar 2014 an. Wir freuen uns auf die beiden neuen Kollegen.

Mit Lilly Häusermann geht per Ende August 2013 das letzte Mitglied unseres langjährigen Sekretariats-Dreierteams in Pension. Im Namen des Instituts danke ich Lilly herzlich für ihren Einsatz und wünsche ihr alles Gute für die Zukunft und vor allem viel Freude bei ihren künftigen Reisen. Ihre Nachfolge tritt Yvonne Omara an, die ich herzlich willkommen heisse.

150 Medaillen und "Merit Certificates" für Jugendliche aus 43 Ländern wurden an der 24. Internationalen Biologie-Olympiade (IBO) 2013 in Bern verliehen. Das IPS hat wesentlich zur erfolgreichen Austragung beigetragen und auf diese Weise Nachwuchstalente aus der ganzen Welt unterstützt. Ich danke allen Beteiligten für ihren Einsatz.

Zerihun Tadele erhielt am 12. Juni 2013 den Dr. Rudolf Maag-Preis für seine bedeutende Leistung in der Forschung und Entwicklung von Tef. Sein Projekt erfuhr darüber hinaus in verschiedenen regionalen und auswärtigen Medien grosse Aufmerksamkeit. Wir gratulieren herzlich.

Oliver Heiri gratulieren wir für seine hervorragende Lehre, für die ihn die Berner Biologiestudierenden zum "Teacher of the Year 2012" des Departements Biologie gewählt haben.

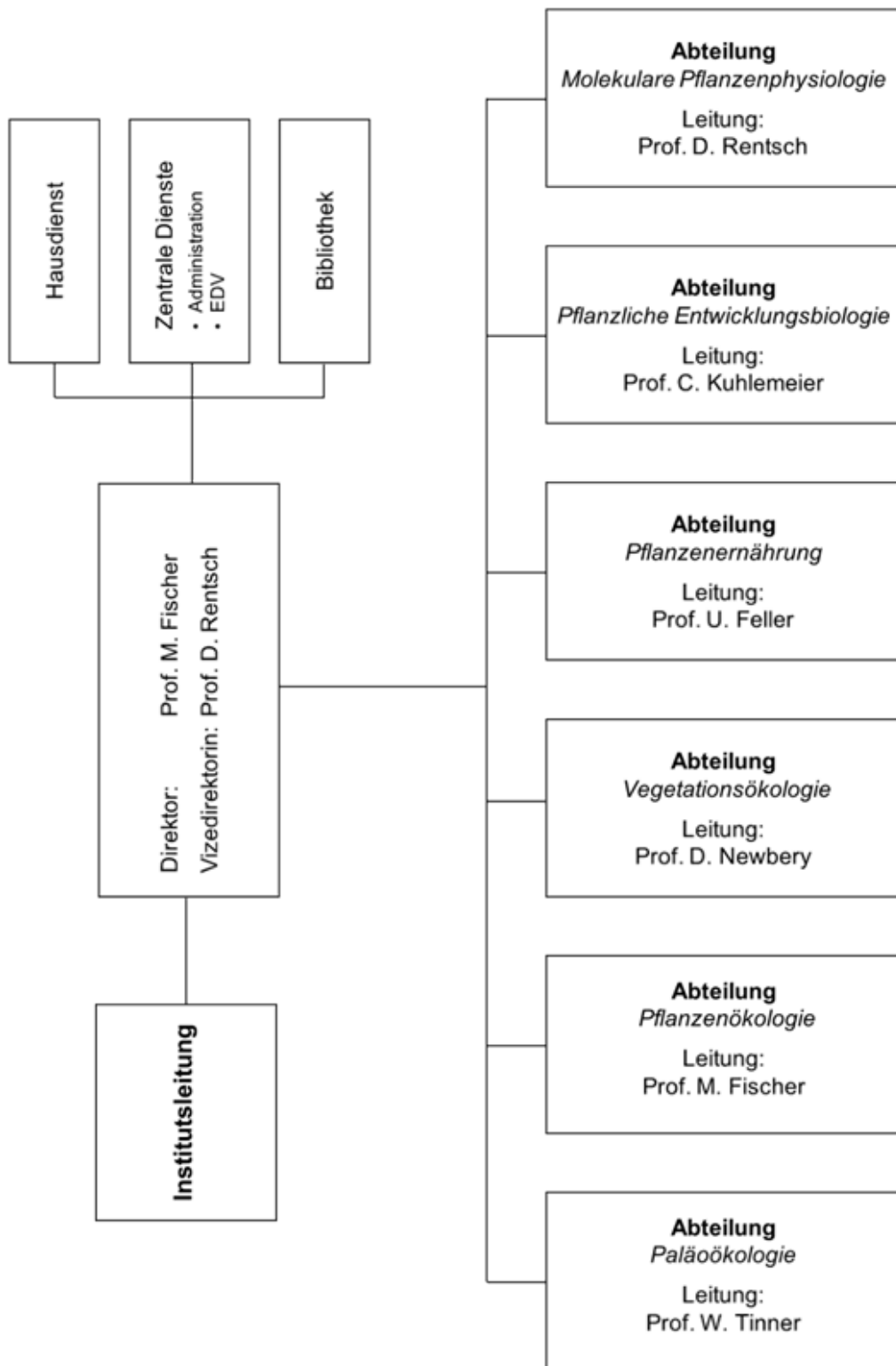
Oliver Bossdorf wurde auf die W3-Professur für Evolutionäre Ökologie der Universität Tübingen berufen und trat diese Stelle zum Sommersemester 2013 an. Wir wünschen ihm viel Freude und Erfolg bei seiner neuen Tätigkeit.

Die Projektierung des von der Hochschulstiftung der Burgergemeinde Bern finanzierten Forschungsgewächshauses für das IPS hat begonnen und wir hoffen ab Anfang 2016 in Ostermündigen experimentieren zu können. Wir danken der Burgergemeinde und ihrer Hochschulstiftung herzlich für diese wertvolle Unterstützung.

Es ist erfreulich zu sehen, dass das IPS in allen Bereichen, von der Lehre über die Forschung, wo wir sehr erfolgreich Projekte einwerben und durchführen und hochkarätig publizieren, bis hin zu Dienstleistungen im Rahmen der akademischen Selbstverwaltung und darüber hinaus, höchst aktiv und sichtbar ist. Ich danke allen Mitarbeitenden herzlich!

Markus Fischer

1.2. ORGANISATION



1.3. MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER

(Stand 31.7.2013)

Adolf	Carole	Paläoökologie	Doktorandin*
Allan	Eric	Pflanzenökologie	Assistenzprofessor
Amrad	Avichai	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Postdoktorand*
Anders	Iwona	Pflanzenernährung	Laborantin
Ascone	Patrizia	Molekulare Pflanzenphysiologie	MSc Studentin
Attisani	Fernanda	Hausdienst	Raumpflegerin
Ball	Christopher	Zentrale Dienste	Forschungsgärtner
Barbier de Reuille	Pierre	Systembiologie	Postdoktorand*
Beffa	Giorgia	Paläoökologie	MSc Studentin
Berlinger	Matthias	Pflanzenökologie	MSc Student
Blaser	Stefan	Pflanzenökologie	Doktorand**
Blum	Juliet	Pflanzenökologie	Doktorandin**
Blösch	Regula	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Laborantin**
Boch	Steffen	Pflanzenökologie	Assistent**
Boltshauser-Kaltenrieder	Petra	Paläoökologie	Postdoktorandin
Bornand	Christophe	Pflanzenökologie	Doktorand**
Brandenburg	Anna	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Projektmanagerin
Burian	Agata	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Postdoktorandin**
Bühler	Yvonne	Pflanzenökologie	MSc Studentin
Cannarozzi	Gina	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Oberassistentin**
Colombaroli	Daniele	Paläoökologie	Oberassistent*
Conda	Sanela	Hausdienst	Raumpflegerin
Del Fabbro	Corina	Pflanzenökologie	Assistentin
Delgado	Rubèn	Pflanzenökologie	Doktorand**
Dillier	Oliver	Paläoökologie	Doktorand*
Dolder	Christine	Bibliothek	Bibliothekarin
Ensslin	Andreas	Pflanzenökologie	Doktorand*
Esfeld	Korinna	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Assistentin
Feller	Urs	Pflanzenernährung	Professor
Fischer	Markus	Pflanzenökologie	Professor
Föhr	Christine	Pflanzenökologie	Doktorandin**
Frei	Stephanie	Pflanzenökologie	MSc Studentin
Freihart	Michaela	Molekulare Pflanzenphysiologie	Doktorandin*
Fuhrer	Jürg		E, Honorarprofessor
Gilgen	Anna K.	Pflanzenernährung	Assistentin
Gerna	Davide	Molekulare Pflanzenphysiologie	Doktorand*
Gheyselinck	Jacqueline	Pflanz. Entwicklungsbiologie	Laborantin*
Gobet	Erika	Paläoökologie	Oberassistentin**
Grassein	Fabrice	Pflanzenökologie	Postdoktorand**
Hasanbasic	Einisa	Hausdienst	Raumpflegerin
Häusermann	Lilly	Zentrale Dienste	Sekretärin
Heiri	Oliver	Paläoökologie	Assistenzprofessor**
Henne	Paul	Paläoökologie	Assistent
Hinderling	Judith	Pflanzenökologie	Laborantin**

Hoch	Günter	Pflanzenökologie	E, Privatdozent
Hörtensteiner	Stefan	Pflanzenernährung	E, Privatdozent
Huflejt	Michal	Pflanz. Entwicklungsbiologie	Assistent
Imhof	Theres	Pflanzenökologie	Laborantin**
Kebede	Dejene	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Doktorand**
Keller	Sebastian	Pflanzenökologie	Doktorand*
Kempel	Anne	Pflanzenökologie	Postdoktorandin**
Komarova	Nataliya	Molekulare Pflanzenphysiologie	Oberassistentin
Köpfli	Roman	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Informatikbetreuer
Kuhlemeier	Cris	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Professor
Kuslys	Lisa	Molekulare Pflanzenphysiologie	Laborantin
Küttel	Meinrad		E, Privatdozent
Mandel	Therese	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Laborantin
Marcisz	Katarzyna	Paläoökologie	Doktorandin**
Manning	Peter	Pflanzenökologie	Postdoktorand**
Meier	Stefan	Molekulare Pflanzenphysiologie	Laborant
Minker	Judith	Pflanzenökologie	Laborantin**
Mosca	Gabriella	Systembiologie	Doktorandin*
Moser	Michel	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Doktorand*
Nacht	Silvia	Hausdienst	Raumpflegerin
Newbery	David	Vegetationsökologie	Professor
Nielsen	Ebbe	Paläoökologie	Projektleiter
Norghauer	Julian	Vegetationsökologie	Assistent
Oberli	Florencia	Paläoökologie	Laborantin
Page	Valérie	Pflanzenernährung	Assistentin
Pedrotta	Tiziana	Paläoökologie	Doktorandin*
Plaza-Wüthrich	Sonia	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Postdoktorandin**
Prati	Daniel	Pflanzenökologie	Assistent
Preukschas	Juliane	Pflanzenökologie	Doktorandin
Rambeau	Claire	Paläoökologie	Oberassistentin*
Reinhardt	Didier	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	E, Privatdozent
Rentsch	Doris	Molekulare Pflanzenphysiologie	Professorin
Rey	Fabian	Paläoökologie	MSc Student
Rinta	Päivi	Paläoökologie	Doktorandin**
Robinson	Sarah	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Postdoktorandin**
Rodriguez	Helga	Zentrale Dienste	Sekretärin
Roppolo	Daniele	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Postdoktorand*
Rutten	Gemma	Pflanzenökologie	Doktorandin*
Ryf	Sandra	Zentrale Dienste	Sekretärin
Salinas de Ayllon	Erika Eliana	Hausdienst	Raumpflegerin
Saxenhofer	Moritz	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Assistent
Schäfer	Deborah	Pflanzenökologie	MSc Studentin
Scheidegger	Christoph		E, Professor
Schilder	Jos	Paläoökologie	Doktorand**
Schmitt	Barbara	Pflanzenökologie	Doktorandin**
Schulz	Selina	Pflanzenökologie	MSc Studentin
Schwentner	Andreas	Molekulare Pflanzenphysiologie	Doktorand*
Schwörer	Christoph	Paläoökologie	Doktorand**

Sekulovski	Jasmin	Zentrale Dienste	Forschungsgärtnerin
Senn	Beatrice		E, Privatdozentin
Sheehan	Hester	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Doktorandin
Smith	Richard	Systembiologie	Assistenzprofessor
Stampfli	Andreas		E, Privatdozent
Stoll	Peter	Vegetationsökologie	Dozent
Stoll	Simona	Pflanzenökologie	MSc Studentin
Stötter	Tabea	Paläoökologie	Doktorandin**
Suter Grotemeyer	Marianne	Molekulare Pflanzenphysiologie	Laborantin
Tadele	Zerihun	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Dozent
Tanner	Willi	Hausdienst	Hauswart
Tester	Nicole	Hausdienst	Raumpflegerin
Thöle	Lena	Paläoökologie	MSc Studentin
Tinner	Willy	Paläoökologie	Professor
Tschanz	Martin	Hausdienst	Hauswart
van der Knaap	Pim	Paläoökologie	Datenbankmanager
van Leeuwen	Jacqueline	Paläoökologie	Hilfsassistentin
Vaseva	Irina	Pflanzenernährung	Postdoktorandin**
Vincent	Hugo	Pflanzenökologie	Doktorand**
von Ballmoos	Peter	Zentrale Dienste/Bibliothek	Informatikbeauftragter
Winiger	Pius	Pflanzenökologie	MSc Student
Zeiter	Michaela	Pflanzenökologie	Postdoktorandin**
Zhang	Yuanye	Pflanzenökologie	Assistentin
Zimmermann	Marlise	Vegetationsökologie	Laborantin
Zumberhaus	Martin	Molekulare Pflanzenphysiologie	MSc Student

Legende

E Externe Dozentin, externer Dozent

** Besoldung durch Nationalfonds*

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

1.4. INSTITUTSMITTEL IM ÜBERBLICK

Kanton

Institutskredit pro Jahr	(1.1.2013 – 31.12.2013)	Fr.	289'800.–
Investitionskredit/Berufungskredit	(1.1.2013 – 31.12.2013)	Fr.	265'500.–
Personalpunkte	(2830 à Fr. 1415.–)	Fr.	<u>4'004'450.–</u>
	TOTAL	Fr.	<u>4'559'750.–</u>

SNF und Drittkredite (Umrechnung pro Jahr)

SNF		Fr.	2'099'787.–
Drittkredite		Fr.	<u>1'821'803.–</u>
	TOTAL	Fr.	<u>3'921'590.–</u>

Somit betragen die Mittel aus SNF-Projekten und Drittkrediten **86 %** der kantonalen Mittel.

1.5. SNF UND DRITTKREDITE IM DETAIL

1.5.1. ABTEILUNG PFLANZENÖKOLOGIE

Titel <u>Projektleiter/Mitgesuchsteller/</u> <u>Mitarbeiter(innen)</u>	Dauer	Geldgeber	Projektsumme
<i>Untersuchung von Artenverbreitungen</i> <u>M. Fischer, C. Bornand</u>	39 Monate (1.6.2010-30.8.2013)	BAFU	Fr. 174'168.--
<i>Testing the generality of the novel weapons hypothesis of invasive species</i> <u>D. Prati</u>	36 Monate (1.3.2010-28.2.2013)	SNF	Fr. 197'000.--
<i>Mechanisms underlying plant community productivity, stability and assembly</i> <u>M. Fischer, S. Keller</u>	39 Monate (1.5.2010-30.7.2014)	SNF Teilprojekt mit Uni Zürich	Fr. 165'000.--
<i>EpiCOL: Ecological & Evolutionary Plant Epigenetics</i> <u>O. Bossdorf, M. Fischer</u>	39 Monate (1.4.2010-30.6.2013)	SNF (ESF EURO-CORES)	Fr. 438'000.--
<i>Plant diversity and performance in relation to climate and land use on Mt. Kilimanjaro: communities, species, populations, ecological genetics</i> <u>M. Fischer</u>	39 Monate (1.8.2010-30.10.2013)	SNF	Fr. 391'000.--
<i>Core Project 5 - Exploratories for large-scale and long-term functional biodiversity research – Ecological synthesis</i> <u>M. Fischer, E. Allan</u>	36 Monate (1.3.2011-28.2.2014)	DFG	Fr. 396'950.--
<i>Core Project 6 - Exploratories for large-scale and long-term functional biodiversity research – Botany</i> <u>M. Fischer, S. Blaser, T. Chrobock, F. Grassein, J. Hinderling, T. Imhof, J. Minker, M. Parepa, B. Schmitt</u>	36 Monate (1.3.2011-28.2.2014)	DFG	Fr. 1'349'700.--

<i>Teilprojekt: The role of genetic diversity and phenotypic plasticity in the context of the species diversity - ecosystem functioning relationship</i> <u>M. Fischer</u> , J. Blum	36 Monate (1.3.2011- 28.2.2014)	DFG	Fr.	193'600.--
<i>Functional significance of forest biodiversity in Europe</i> <u>M. Fischer</u>	48 Monate (1.10.2010- 30.9.2014)	EU FP7 FunDiv	Fr.	346'500.--
<i>Ex-situ Erhaltung und Wiederansiedlung von gefährdeten Blütenpflanzen</i> <u>M. Fischer</u> , A. Kempel, H. Vincent	40 Monate (1.7.2011- 30.11.2014)	BAFU	Fr.	574'000.--
<i>Status and Trends of European Pollinators</i> <u>M. Fischer</u>	60 Monate (1.2.2010- 31.1.2015)	EU FP7 STEP	Fr.	127'500.--
<i>Diversity effects on plant life-cycle characteristics and population structure as a base for understanding community assembly and stability</i> <u>M. Fischer</u>	36 Monate (1.4.2013- 30.3.2016)	SNF	Fr.	166'200.--

1.5.2. ABTEILUNG PALÄOÖKOLOGIE

Titel Projektleiter/Mitgesuchsteller/ Mitarbeiter(innen)	Dauer	Geldgeber	Projektsumme
<i>Fire, climate change and human impact in tropical ecosystems: paleoecological insights from the East African region</i> <u>D. Colombaroli, W. Tinner</u>	37 Monate (1.1.2010-30.1.2013)	SNF AMBIZIONE	Fr. 497'557.--
<i>Responses of vegetation and human society to climatic changes in Ukraine</i> <u>W. Tinner, E.H. Nielsen</u>	36 Monate (1.1.2010 - 31.12.2012)	SNF SCOPES	Fr. 105'000.--
<i>Carbon cycling in Lake Teshekpuk, arctic Alaska: past and present</i> <u>M. van Hardenbroek, O. Heiri</u>	9 Monate (1.6.2012 – 31.1.2013)	Forschungstiftung Unibe	Fr. 5'000.--
<i>Holozäne Umwelt-, Klima- und Landnutzungsdynamik am Iffigsee, Kanton Bern</i> <u>W. Tinner, C. Schwörer, P. Kaltenrieder</u>	36 Monate (1.4.2010 – 31.3.2013)	Dr. Alfred Bretscher Fonds	Fr. 195'000.--
<i>Forest potentials and bark beetle attacks in the Bavarian Forest National Park, Germany</i> <u>P. van der Knaap, W. Tinner</u>	36 Monate (1.10.2010 - 30.9.2013)	Nationalpark Bayerischer Wald	Fr. 30'000.--
<i>Arid Southern Levant: a joint environmental and human history for the Holocene, derived from new archives of climate change (Dead Sea edge, Jordan)</i> <u>C. Rambeau, E. Gobet</u>	36 Monate (1.11.2011 – 30.10.2014)	SNF AMBIZIONE	Fr. 547'495.--
<i>Reconstruction of methane flux from lakes: development and application of a new approach</i> <u>O. Heiri</u>	60 Monate (1.12.2009-30.11.2014)	ERC	Fr. 2'060'000.--

<i>Paleo-environmental and modeling insights into Mediterranean fire-vegetation interactions in response to Holocene climate and land use changes</i> <u>W. Tinner, P. Henne, E. Gobet, S. Samartin, C. Adolf, T. Pedrotta</u>	36 Monate (1.12.2011 – 30.11.2014)	SNF	Fr.	603'267.--
<i>INSU-MISTRALS PALEOMEX-HoTMED "Holocene Trajectories of Mediterranean Ecosystems Dynamic"</i> <u>T. Pedrotta</u>	12 Monate (1.10.2012- 29.11.2013)	Ambassade de France en Suisse, in collaboration with Chrono-Environment Lab., Université Franche-Comté, Besançon, France	Fr.	11'596.--
<i>Fire, climate change and human impact in tropical ecosystems: long-term biodiversity and stand dynamics of tropical vegetation</i> <u>D. Colombaroli, W. Tinner</u>	12 Monate (1.3.2013- 28.2.2014)	SNF AMBIZIONE	Fr.	191'121.--
<i>Die Spätbronzezeit in der Zentralschweiz. Siedlungsformen, Ökonomie, Kult und Kulturgrenzen zwischen 1350 und 800 v.Chr.</i> <u>E.H. Nielsen, W. Stöckli, E. Gobet, O. Dillier</u>	36 Monate (1.3.2013– 29.02.2016)	SNF	Fr.	270'508.--
<i>Palynologisch-paläoökologische Auswertung der Schichten der Grabung Parkhaus Opéra, Vorstudie</i> <u>W. Tinner, O. Heiri, E. Gobet</u>	7 Monate (1.12.2012 – 31.7.2012)	Kanton ZH	Fr.	135'000.--
<i>Organisation Workshop and Conference about Responses of Vegetation and Human Society to Climatic Changes in Ukraine</i> <u>W. Tinner, E.H. Nielsen</u>	5 Monate (1.4.2013 – 31.8.2013)	SNF SCOPES	Fr.	10'000.--
<i>RE-Fire REconstructing long-term Fire impact and its Role in Wetland Ecosystems</i> <u>W. Tinner, K. Marcisz, M. Lamentowicz</u>	6 Monate (1.7.2013 – 31.12.2013)	SCIEX	Fr.	33'000.--

1.5.3. ABTEILUNG PFLANZENERNÄHRUNG

Titel <u>Projektleiter/Mitgesuchsteller/</u> <u>Mitarbeiter(innen)</u>	Dauer	Geldgeber	Projektsumme
<i>PLANT/SOIL</i> <u>U. Feller, N. Buchmann,</u> C. Reynolds-Henne, A.K. Gilgen, C. Bollig	48 Monate (1.4.2009 - 31.3.2013)	SNF NCCR Climate	Fr. 309'000.--
<i>IDAST – Identification of dehydrin</i> <i>types involved in abiotic stress</i> <i>responses in Trifolium repens</i> <u>U. Feller, I. Vaseva</u>	12 Monate (1.8.2012 – 31.7.2013)	SCIEX	Fr. 97'700.--
<i>Uptake via the roots, root-to-</i> <i>shoot transfer and partitioning of</i> <i>Cd and other heavy metals in the</i> <i>hyperaccumulator Solanum</i> <i>nigrum</i> <u>U. Feller, S. Wei</u>	3 Monate (17.9.2012 – 16.12.2012)	SSSTC	Fr. 9'600.--

1.5.4. ABTEILUNG PFLANZLICHE ENTWICKLUNGSBIOLOGIE

1.5.4.1. PFLANZLICHE ENTWICKLUNGSBIOLOGIE

Titel <u>Projektleiter/Mitgesuchsteller/</u> <u>Mitarbeiter(innen)</u>	Dauer	Geldgeber	Projektsumme
<i>Plant growth in a changing environment</i> <u>C. Kuhlemeier</u>	12 Monate (1.1.2012 - 31.12.2013)	SystemsX.ch	Fr. 1'000'000.--
<i>Plant Growth in a changing environment II</i> <u>C. Kuhlemeier</u> , P. Barbier de Reuille, A. Burian, M. Huflejt, R. Blösch, Z. Tadele	48 Monate (1.4.2013- 31.3.2017)	SystemsX.ch	Fr. 2'994'000.--
<i>Molecular analysis of leaf initiation</i> <u>C. Kuhlemeier</u> , S. Yoshida, T. Mandel, B. Guenot, D. Kierzkowski	36 Monate (1.10.2009 - 30.3.2013)	SNF	Fr. 600'000.--
<i>Biotechnology for the genetic improvement of the Ethiopian cereal Tef – I</i> <u>Z. Tadele</u> , C. Kuhlemeier, S. Plaza, K. Esfeld, G. Cannarozzi, D. Kebede	84 Monate (1.7.2006 - 30.6.2013)	Syngenta Foundation for Sustainable Agriculture	Fr. 2'310'000.--
<i>Tef Improvement Project II: new goals & opportunities</i> <u>Z. Tadele</u> , C. Kuhlemeier, S. Plaza, G. Cannarozzi, D. Kebede	24 Monate (1.7.2013- 30.6.2015)	Syngenta Foundation for Sustainable Agriculture	Fr. 990'000.--
<i>Molecular analysis of leaf initiation</i> <u>C. Kuhlemeier</u>	24 Monate (1.7.2013- 30.6.2015)	SNF	Fr. 166'666.--
<i>Identification of genes involved in the evolution of pollination syndromes</i> <u>C. Kuhlemeier</u> , A. Amrad, H. Sheehan, H. Summers	36 Monate (1.4.2012 - 30.3.2015)	SNF	Fr. 436'200.--

1.5.4.2. SYSTEMBIOLOGIE

Titel <u>Projektleiter/Mitgesuchsteller/</u> <u>Mitarbeiter(innen)</u>	Dauer	Geldgeber	Projektsumme
<i>Simulating early Arabidopsis embryo development in 3D</i> <u>R. Smith</u>	24 Monate (1.2.2011 - 31.1.2013)	SNF	Fr. 208'000.--
<i>Linking gene expression and morphogenesis in the Arabidopsis embryo</i> <u>R. Smith, P. Barbier de Reuille</u>	36 Monate (1.2.2013- 31.1.2016)	SNF	Fr. 430'000.--
<i>An integrated biophysical model of phototropism in the Arabidopsis hypocoty</i> <u>R. Smith, G. Mosca</u>	36 Monate (1.11.2010 – 30.10.2014)	SNF	Fr. 186'000.--

1.5.5. ABTEILUNG MOLEKULARE PFLANZENPHYSIOLOGIE

Titel Projektleiter/Mitgesuchsteller/ Mitarbeiter(innen)	Dauer	Geldgeber	Projektsumme
<i>Functional genomics of nutrient transporters in Trypanosoma brucei: from physiology to pharmacology</i> <u>P. Mäser, D. Rentsch,</u> <u>P. Bütikofer, E. Sigel,</u> C. Wirdnam, C. Mathieu	36 Monate (1.1.2010 - 31.5.2013)	SNF Sinergia	Fr. 1'800'000.--
<i>Transporters of Trypanosoma brucei: Phylogeny - Physiology – Pharmacology</i> <u>P. Mäser, D. Rentsch,</u> <u>P. Bütikofer, E. Sigel,</u> A. Schwentner	36 Monate (1.6.2013 – 31.5.2016)	SNF Sinergia	Fr. 1'600'000.--
<i>Proline metabolism and transport</i> <u>D. Rentsch, L. Szabados</u> Hajnalka Kovács	12 Monate (1.2.2012 - 31.1.2013)	Sciex	Fr. 62'000.--
<i>Transporters for di- and tri-peptides in Arabidopsis</i> <u>D. Rentsch, M. Freihart, D. Gerna</u>	36 Monate (1.4.2010 – 30.9.2013)	SNF	Fr. 331'000.--

2. LEHRE

2.1. VORLESUNGEN UND PRAKTIKA

HERBSTSEMESTER 2012

BACHELOR IN BIOLOGIE (3. SEMESTER)

1528	Pflanzenbiologie II, Vorlesung	Prof. U. Feller Prof. J.P. Métraux Prof. M. Fischer PD G. Hoch
100265	Praktikum zu Pflanzenbiologie II	Prof. U. Feller Prof. M. Fischer PD G. Hoch
1530	Pflanzenphysiologie, Vorlesung	Prof. U. Feller Prof. D. Rentsch
100268	Praktikum zu Pflanzenphysiologie	Prof. U. Feller Prof. D. Rentsch

BACHELOR IN BIOLOGY, SPECIALISATION IN PLANT SCIENCES (5. SEMESTER), MASTER IN ECOLOGY AND EVOLUTION (SPECIALISATION IN PLANT ECOLOGY), MASTER IN MOLECULAR LIFE SCIENCES (SPECIALISATION IN PLANT PHYSIOLOGY) AND MASTER IN CLIMATE SCIENCES

10434	Advanced Plant Biology: Paleoecology. Lecture, Practical	Prof. W. Tinner Prof. O. Heiri
10437	Advanced Plant Biology: Plant Molecular Biology / Pflanzenbiologie für Fortgeschrittene: Pflanzliche Molekularbiologie	Prof. C. Kuhlemeier
10438	Advanced Plant Biology: Plant Molecular Biology / Pflanzenbiologie für Fortgeschrittene: Pflanzliche Molekularbiologie. Lecture only	Prof. C. Kuhlemeier
10439	Advanced Plant Biology: Plant Nutrient Dynamics and Ecophysiology / Pflanzenbiologie für Fortgeschrittene: Pflanzenernährung und Ökophysologie	Prof. U. Feller
10440	Advanced Plant Biology: Plant Nutrient Dynamics and Ecophysiology / Pflanzenbiologie für Fortgeschrittene: Pflanzenernährung und Ökophysologie. Nur Vorlesung, ohne Praktikum	Prof. U. Feller
10441	Advanced Plant Biology: Transport and Stress Physiology / Pflanzenbiologie für Fortgeschrittene: Transport- und Stressphysiologie	Prof. D. Rentsch
10442	Advanced Plant Biology: Transport and Stress Physiology / Pflanzenbiologie für Fortgeschrittene: Transport- und Stressphysiologie. Lecture only	Prof. D. Rentsch

100263	Colloquium in Plant Sciences / Kolloquium in Pflanzenwissenschaften (<i>Details s. Kapitel 2.2.</i>)	Prof. U. Feller Prof. M. Fischer Prof. O. Heiri Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Newbery Prof. D. Rentsch Prof. W. Tinner Prof. R. Smith PD A. Stampfli PD P. Stoll
10446	Colloquium in Plant Nutrition and Ecophysiology / Kolloquium in pflanzlicher Ernährungsphysiologie	Prof. U. Feller
100173	Colloquium in Plant Genetics / Kolloquium in Pflanzengenetik	Prof. C. Kuhlemeier
10451	Colloquium in Plant Transport Physiology / Kolloquium in pflanzlicher Transportphysiologie	Prof. D. Rentsch
10584	Research Practical in Lichenology and Mycology / Forschungspraktikum in Lichenologie und Mykologie	Prof. Ch. Scheidegger
10585	Research Practical in Lichenology and Mycology, with bachelor work / Forschungspraktikum in Lichenologie und Mykologie, mit Bachelorarbeit	Prof. Ch. Scheidegger
10586	Research Practical in Molecular Plant Physiology / Forschungspraktikum in molekularer Pflanzenphysiologie	Prof. D. Rentsch
10587	Research Practical in Molecular Plant Physiology, with bachelor work / Forschungspraktikum in molekularer Pflanzenphysiologie, mit Bachelorarbeit	Prof. D. Rentsch
10588	Research Practical in Palaeoecology / Forschungspraktikum in Paläoökologie	Prof. W. Tinner
10589	Research Practical in Palaeoecology, with bachelor work / Forschungspraktikum in Paläoökologie, mit Bachelorarbeit	Prof. W. Tinner
10590	Research Practical in Plant Development / Forschungspraktikum in pflanzlicher Entwicklungsbiologie	Prof. C. Kuhlemeier
10591	Research Practical in Plant Development, with bachelor work / Forschungspraktikum in pflanzlicher Entwicklungsbiologie, mit Bachelorarbeit	Prof. C. Kuhlemeier
10592	Research Practical in Plant Ecology / Forschungspraktikum in Pflanzenökologie	Prof. M. Fischer
10593	Research Practical in Plant Ecology, with bachelor work / Forschungspraktikum in Pflanzenökologie, mit Bachelorarbeit	Prof. M. Fischer
11405	Research Practical in Plant Nutrition and Ecophysiology / Forschungspraktikum in pflanzlicher Ernährungsphysiologie	Prof. U. Feller
11406	Research Practical in Plant Nutrition and Ecophysiology, with bachelor work / Forschungspraktikum in pflanzlicher Ernährungsphysiologie, mit Bachelorarbeit	Prof. U. Feller

11596	Research Practical in Vegetation Ecology	Prof. D. Newbery
11597	Research Practical in Vegetation Ecology, with bachelor work	Prof. D. Newbery
10601	Seminar in Stress Physiology / Seminar in Stressphysiologie	Prof. D. Rentsch
100204	Seminar in Paleoecology and Paleoclimatology	Prof. W. Tinner Prof. O. Heiri
100206	Seminar in Plant Ecology / Seminar in Pflanzenökologie	Prof. M. Fischer
102058	Simulation Models in Developmental Biology. From experiments to models	Prof. C. Kuhlemeier Prof. R. Smith
9480	Global Change Ecology. Seminar	Prof. M. Fischer
10453	Independent Work in Plant Ecology / Selbständige Arbeit in Pflanzenökologie	Prof. M. Fischer Prof. D. Newbery Prof. Ch. Scheidegger
2225	Laboratory Safety. Block course	Prof. D. Rentsch
100477	Lecture series in plant and animal conservation ecology	Prof. M. Fischer Prof. R. Arlettaz
10454	Mycology and Lichenology, lecture and practicals / Mykologie und Lichenologie, Vorlesung und Praktikum	Prof. Ch. Scheidegger PD B. Senn-Irlet
10455	Mycology and Lichenology / Mykologie und Lichenologie. Nur Vorlesung	Prof. Ch. Scheidegger PD B. Senn-Irlet
10459	Paleoecology and Paleoclimatology of the Alps and their Forelands. Lecture	Prof. W. Tinner
100222	Statistical Analysis of Experiments for Ecologists. An Introduction to R.	Prof. M. Fischer
9968	Themes in Vegetation Ecology 1: theory and philosophy. Prepared reading seminar	Prof. D. Newbery
101457	Themes in Vegetation Ecology 2: concepts and approaches. Prepared reading seminar	Prof. D. Newbery
100224	Matrixmodelle und Gefährdungsanalysen (PVA) / Matrix models and population viability analysis (PVA). Lecture	PD P. Stoll
100372	Courses in Plant Biology at the Universities Fribourg and Neuchâtel (BENEFRI) / Lehrveranstaltungen in Pflanzenbiologie im Rahmen von BENEFRI	Prof. Dr. U. Feller Prof. Dr. C. Kuhlemeier Prof. Dr. D. Rentsch
100374	Vorklinisch problemorientierter Unterricht (VPU) für Studierende der Human- und Zahnmedizin	PD S. Hörtensteiner

FRÜHJAHRSEMESTER 2013**BACHELOR IN BIOLOGIE (2. SEMESTER) UND BACHELOR IN PHARMAZIE (4. SEMESTER)**

1526	Pflanzenbiologie I, Vorlesung	Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
100274	Praktikum und POL zu Pflanzenbiologie I	Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
1532	Pflanzenökologie I, Vorlesung	Prof. M. Fischer
101714	Praktikum und POL zu Pflanzenökologie I	Prof. M. Fischer
24819	Pflanzenökologische Exkursionen mit Bestimmungsübungen	Prof. M. Fischer

BACHELOR IN BIOLOGIE (4. SEMESTER)

1534	Pflanzenökologie II, Vorlesung	Prof. M. Fischer Prof. D. Newbery Prof. W. Tinner
101903	Praktikum zu Pflanzenökologie II	Prof. M. Fischer Prof. D. Newbery Prof. W. Tinner

**BACHELOR IN BIOLOGY, SPECIALISATION IN PLANT SCIENCES (6. SEMESTER),
 MASTER IN ECOLOGY AND EVOLUTION (SPECIALISATION IN PLANT ECOLOGY),
 MASTER IN MOLECULAR LIFE SCIENCES (SPECIALISATION IN PLANT PHYSIOLOGY)
 AND MASTER IN CLIMATE SCIENCES**

10433	Advanced Plant Biology: Dynamics of Forest Communities and Ecosystems	Prof. D Newbery
10435	Advanced Plant Biology: Plant Ecology / Pflanzenbiologie für Fortgeschrittene: Pflanzenökologie	Prof. M. Fischer
10476	Block Course A. Impact of Climate Change and Extreme Events on Plant Productivity, Metabolism and Senescence	Prof. U. Feller
100173	Colloquium in Plant Genetics / Kolloquium in Pflanzengenetik	Prof. C. Kuhlemeier
10446	Colloquium in Plant Nutrition and Ecophysiology / Kolloquium in Pflanzenernährung und Ökophysiologie	Prof. U. Feller
100263	Colloquium in Plant Sciences / Kolloquium in Pflanzenwissenschaften (<i>Details s. Kapitel 2.2.</i>)	Prof. U. Feller Prof. M. Fischer Prof. O. Heiri Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Newbery Prof. D. Rentsch Prof. W. Tinner PD A. Stampfli PD P. Stoll

10451	Colloquium in Plant Transport Physiology / Kolloquium in pflanzlicher Transportphysiologie	Prof. D. Rentsch
10452	Holocene Vegetation History of the Central and Southern Alps. Field course	Prof. W. Tinner
10453	Independent Work in Plant Ecology / Selbständige Arbeit in Pflanzenökologie	Prof. M. Fischer Prof. D. Newbery Prof. Ch. Scheidegger
8172	Molecular Plant Ecology	Prof. C. Kuhlemeier
10458	Introduction to biotope conservation / Einführung in den Biotopschutz. Lecture	PD M. Küttel
10460	Plant Ecological Field Course / Pflanzenökologischer Feldkurs	Prof. M. Fischer
24819	Plant Ecological Excursion with Plant Identification / Pflanzenökologische Exkursionen mit Bestimmungsübungen	Prof. M. Fischer
2228	Plant Metabolism	Prof. U. Feller Prof. J. Fuhrer Prof. D. Rentsch
100649	Quaternary Climate Change and Terrestrial Ecosystems: Concepts and Observations	Prof. W. Tinner Prof. M. Grosjean
8173	Paleoclimatological and Paleoecological Excursion to the Swiss Plateau and the Alps. Block Course	Prof. W. Tinner Prof. M. Grosjean
10584	Research Practical in Lichenology and Mycology / Forschungspraktikum in Lichenologie und Mykologie	Prof. Ch. Scheidegger
10585	Research Practical in Lichenology and Mycology, with bachelor work / Forschungspraktikum in Lichenologie und Mykologie, mit Bachelorarbeit	Prof. Ch. Scheidegger
10586	Research Practical in Molecular Plant Physiology / Forschungspraktikum in molekularer Pflanzenphysiologie	Prof. D. Rentsch
10587	Research Practical in Molecular Plant Physiology, with bachelor work / Forschungspraktikum in molekularer Pflanzenphysiologie, mit Bachelorarbeit	Prof. D. Rentsch
10588	Research Practical in Paleoecology / Forschungspraktikum in Paläoökologie	Prof. W. Tinner
10589	Research Practical in Paleoecology, with bachelor work / Forschungspraktikum in Paläoökologie, mit Bachelorarbeit	Prof. W. Tinner
10590	Research Practical in Plant Development / Forschungspraktikum in pflanzlicher Entwicklungsbiologie	Prof. C. Kuhlemeier
10591	Research Practical in Plant Development, with bachelor work / Forschungspraktikum in pflanzlicher Entwicklungsbiologie, mit Bachelorarbeit	Prof. C. Kuhlemeier

10592	Research Practical in Plant Ecology / Forschungspraktikum in Pflanzenökologie	Prof. M. Fischer
10593	Research Practical in Plant Ecology, with bachelor work / Forschungspraktikum in Pflanzenökologie, mit Bachelorarbeit	Prof. M. Fischer
11405	Research Practical in Plant Nutrition and Ecophysiology / Forschungspraktikum in Pflanzenernährung und Ökophysiologie	Prof. U. Feller
11406	Research Practical in Plant Nutrition and Ecophysiology, with bachelor work / Forschungspraktikum in Pflanzenernährung und Ökophysiologie, mit Bachelorarbeit	Prof. U. Feller
10596	Research Practical in Vegetation Ecology	Prof. D. Newbery
10597	Research Practical in Vegetation Ecology, with bachelor work	Prof. D. Newbery
10598	Seminar in Molecular Plant Physiology / Seminar in Molekularer Pflanzenphysiologie	Prof. D. Rentsch
100204	Seminar in Paleoecology and Paleoclimatology	Prof. W. Tinner
100206	Seminar in Plant Ecology	Prof. M. Fischer
100372	Courses in Plant Biology at the Universities Fribourg and Neuchâtel (BENEFRI) / Lehrveranstaltungen in Pflanzenbiologie im Rahmen von BENEFRI	Prof. Dr. U. Feller Prof. Dr. C. Kuhlemeier Prof. Dr. D. Rentsch

2.2. KOLLOQUIEN

HERBSTSEMESTER 2012

KOLLOQUIUM IN PFLANZENWISSENSCHAFTEN

- September 24, 2012 Prof. Dr. Danny Geelen, Ghent University
Genetic and environmental factors controlling sexual polyploidization
- October 1, 2012 Dr. László Szabados, Hungarian Academy of Sciences
Regulation of floral and inflorescence structure in Gerbera daisy, an emerging model system
- October 8, 2012 Prof. Dr. Yves Poirier, University of Lausanne
The role of PHO1 in phosphate export and guard cell response to ABA
- October 15, 2012 Prof. Dr. Christian Lexer, University of Fribourg
Evolutionary genomics and species diversification
- October 22, 2012 Dr. Krystyna Saunders, University of Bern
Palaeoclimate studies from Tasmania and sub-Antarctic Macquarie Island using lake sediments
- October 29, 2012 Dr. Fabrice Roux, CNRS, Lille
Ecological genomics of adaptation in Arabidopsis thaliana: flowering time and pathogen resistance
- November 12, 2012 Prof. Dr. Mechthild Tegeder, Washington State University
Critical roles of organic nitrogen transporters in plant metabolism and development
- November 19, 2012 Prof. Dr. Flavio Anselmetti, University of Bern
Climate risks, environmental instability and tsunamis
- November 26, 2012 Dr. Gaétan Glauser, University of Neuchâtel
An overview of metabolomics and its application to plant and fungal sciences
- December 3, 2012 Prof. Dr. Mariusz Nowacki, University of Bern
RNA-mediated epigenetic programming of genome rearrangements
- December 17, 2012 Prof. Dr. François Buscot, UFZ Halle
TrophinOak: a platform to study resource allocation and gene regulation during multitrophic interactions of mycorrhizal trees

FRÜHJAHRSEMESTER 2013

KOLLOQUIUM IN PFLANZENWISSENSCHAFTEN

- February 25, 2013 Dr. Sulabha Sharma, University of Hyderabad
A novel mutation in tomato PHOT-1 inhibits phototropin signaling and enhances fruit quality
- March 4, 2013 Prof. Dr. Yves Poirier, University of Lausanne
The role of PHO1 in phosphate export and guard cell response to ABA
- March 11, 2013 Dr. Daniele Roppolo, IPS
Establishment of membrane fences and local cell wall deposition in plants
- March 18, 2013 Prof. Dr. Jim Haseloff, University of Cambridge
Synthetic Botany
- March 25, 2013 Prof. Dr. Violeta Velikova, Bulgarian Academy of Sciences
Biogenic volatile organic compounds and their functions in plants – environment interactions
- April 8, 2013 Dr. Boris Vanni re,
10000 years of European biomass burning increase: contribution of regional syntheses
- April 15, 2013 Dr. Aldo Marchetto, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Verbania
Diatoms as indicators of present and past lake water quality
- April 22, 2013 Prof. Dr. Valya Vassileva, Bulgarian Academy of Sciences
Developmental function of small heat shock proteins
- April 29, 2013 Prof. Dr. Fernando Valladares, Museo Nacional de Ciencias Naturales CSIC, Madrid
Plants under global change: observations, predictions and scales mismatch
- May 6, 2013 Dr. Kristy Deiner, EAWAG D bendorf
Detecting biodiversity of algae and plants using environmental DNA captured from water
- May 13, 2013 Prof. Dr. Alessandro Vitale, Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Milano
Mechanism of protein body formation in the endoplasmic reticulum: an evolutionary model
- May 27, 2013 Dr. Nadir Alvarez, University of Lausanne
Do insects track dispersal of their host plant in the context of specific interactions? Insights from comparative population genetics and phylogeography at small and large spatial scales

2.3. ABSCHLÜSSE

2.3.1. BSc

Abdel Wahab Soraya (Prof. U. Feller), Beffa Giorgia (Prof. W. Tinner), Dellsperger Andrea (Prof. M. Fischer), Imboden Rachel (Prof. M. Fischer), Lerch Michèle (Prof. Chr. Scheidegger), Schäfer Deborah (Prof. M. Fischer), Trösch Sandra (Prof. M. Fischer)

2.3.2. DIPLOME / MSC

Rey Fabian
(Prof. W. Tinner)

Climatic and human impacts on mountain vegetation at Lauenensee (Bernese Alps, Switzerland) during the last 14000 years

Zweifel Noëmi
(Prof. O. Heiri)

Holocene temperature changes at Lauenensee and Iffigsee (Bernese Alps, Switzerland) reconstructed using fossil chironomids

Frauenknecht Tina
(Prof. D. Rentsch)

Functional characterization of Trypanosoma brucei Tb427.08.7700 and Tb427.08.7680 amino acid transporters

Moser Michel
(Prof. Cris Kuhlemeier)

RNA seq analysis of floral tissue from Petunia

2.3.3. DOKTORATE

Guenot Bernadette (Prof. C. Kuhlemeier)	<i>Organ initiation in vegetative meristems of Arabidopsis thaliana</i>
Weisshuhn Karoline (Prof. M. Fischer)	<i>Adaptation in grassland plants across scales</i>
Hermann Katrin (Prof. C. Kuhlemeier)	<i>The genetic regulation of pollination syndromes in Petunia</i>
Del Fabbro Corina (Prof. M. Fischer)	<i>Allelopathy, Soil Biota and Plant Invasions</i>
Zhang Yuan-Ye (Prof. M. Fischer)	<i>Ecological and Evolutionary Significance of Heritable Epigenetic Variation in Plants</i>
Weber Alain (Prof. R. Smith)	<i>Measuring mechanical properties of plant cells by using osmotic treatments, cellular force microscopy and in-verse finite element modeling</i>
Deb Yamini (Prof. C. Kuhlemeier)	<i>The role of L1 versus ground tissue in plant patterning</i>

3. FORSCHUNG

3.1. FORSCHUNGSPROJEKTE

3.1.1. ABTEILUNG VEGETATIONSÖKOLOGIE (D.M. NEWBERY)

Long-term field work at Danum, Borneo (SE Asia), and Korup, Cameroon (C. Africa), over last 28 yr has taken an ecosystem approach to functioning of tropical rain forests. Only by having this continuous effort can even a start to understanding these complex natural woody systems be achieved. Vegetation is historical, highly contingent, and often not in equilibrium. Manifold interacting causes lead to manifold effects and responses in a highly intricate manner which is difficult to predict. The two sites, and their associated projects, have therefore formed, and continue to form, the core of this section's research in Bern.

Recently the focus has been on topics such as (i) measuring the dynamics of tree communities in terms of species-specific mortality, growth and recruitment rates, (ii) investigating the importance of environmental stochasticity, in particular the role of drought perturbation, on ecosystem stability, and (iii) following whole tree growth, architectural and physiological processes (light and water relations), and modelling of tree-tree competitive interactions (Borneo); (iv) studying nutrient cycling in rain forests, particularly for phosphorus and potassium, and which also involves the ecology of ectomycorrhizas, (v) undertaking field experiments to investigate biotic agents (herbivores and pathogens) to determine their roles in recruitment of dominant tree species, and (vi) recording of tree phenology (especially mast fruiting) and linking this to climatic variability and soil resources (Africa).

These largely empirical approaches are underpinned by advanced statistical analysis and quantitative modelling. Although the work is mainly basic and fundamental research in ecology, there are several applied aspects which lead to sounder tropical forest management. A complementary direction within the section in recent years is in theoretical and philosophical analysis in vegetation ecology, efforts very much concerned with the implications of newer general insights coming directly from the field studies mentioned.

3.1.2. ABTEILUNG PFLANZENÖKOLOGIE (M. FISCHER)

EXPLORATORIEN ZUR FUNKTIONELLEN BIODIVERSITÄTSFORSCHUNG

In einer von MF koordinierten Initiative zur Förderung der Biodiversitätsforschung in Deutschland werden drei grossskalige Untersuchungsgebiete erforscht, die sogenannten Biodiversitäts-Exploratorien (www.biodiversity-exploratories.de). Ziel des Projekts ist es, in Wald und Grünland die Beziehung zwischen Biodiversität und Ökosystemfunktionen zu untersuchen. Hierzu wird die Biodiversität unterschiedlicher Organismen und auf unterschiedlichen Ebenen (genetisch, Arten, Landschaft) erfasst. Zudem wurde eine Reihe manipulativer Experimente eingerichtet, um den Einfluss sich verändernder Biodiversität auf die Funktionsweise von Ökosystemen in der Landschaft zu untersuchen. Schliesslich dienen die Biodiversitäts-Exploratorien als offene Plattform für die gesamte Forschungsgemeinschaft. (BS, DP, EA, FG, JH, JM, MF, OB, SB1, SB2, SS, TI, PM)

JENA-EXPERIMENT UND BEF-CHINA

Ziel des Jena-Experiments (www.the-jena-experiment.de) und von BEF-China (www.bef-china.de) ist es, Zusammenhänge zwischen der Vielfalt an Pflanzenarten und Ökosystemprozessen im Grünland (Jena) und subtropischen Wald (China) aufzudecken. Der Schwerpunkt der Arbeiten liegt dabei auf Stoffkreisläufen und trophischen Interaktionen. Basierend auf einem Artenpool aus charakteristischen Pflanzen mitteleuropäischer Wiesen (Jena) bzw. subtropischer Bäume (China) wurden künstliche Grasland- bzw. Waldgesellschaften mit verschiedenen Artenzahlen geschaffen. Im Rahmen dieser Experimente, die jeweils von einem Forschungskonsortium getragen werden, ermitteln wir die Rolle von Pilzkrankheiten (Jena) und der genetischen Vielfalt (Jena und China) der einzelnen Pflanzenarten für die Funktionsfähigkeit von Ökosystemen. (MF, SK, JB)

PFLANZENDIVERSITÄT, LANDNUTZUNG UND KLIMAWANDEL AM KILIMANJARO

Die KiLi-Forschergruppe (www.kilimanjaro.biozentrum.uni-wuerzburg.de) untersucht den Einfluss von Klimawandel und Landnutzung auf Biodiversität, biotische Interaktionen und biogeochemische Ökosystemprozesse entlang von Höhen- und Landnutzungsgradienten am Mt. Kilimanjaro. Unser Teilprojekt beschäftigt sich mit der Diversität und Performance von Pflanzen, mit der genetischen Diversität, genetischen Differenzierung und lokalen Anpassung von Pflanzen in Abhängigkeit von Klima und Landnutzung. (AE, GR, MF)

BIOLOGISCHE INVASIONEN

Ein Schwerpunkt unserer Arbeitsgruppe ist die Erforschung der ökologischen und evolutionären Ursachen und Konsequenzen von biologischen Invasionen. Mittels eines sehr breiten Methodenspektrums (vergleichende Experimente, Feldversuche, Datenbankstudien und Meta-Analysen) untersuchen wir vor allem die Ursachen für den Erfolg einzelner invasiver Pflanzenarten, und ob es möglich ist, anhand ökologischer Merkmale das invasive Potenzial von Pflanzen vorherzusagen. (AK, CdF, DP, JP, MF, MP, MZ, OB)

GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN

In der Schweiz gelten ein Drittel aller Blütenpflanzen als gefährdet. Eine mögliche Massnahme zur Erhaltung der Flora sind Wiederansiedlungsprogramme. Der Erfolg der einzelnen Projekte ist allerdings sehr unterschiedlich. Wir untersuchen deshalb den Zusammenhang zwischen dem Erfolg der Wiederansiedlung seltener Arten sowie Umweltfaktoren und artspezifischen Eigenschaften. Mittels vergleichender Experimente, Datenbankstudien und Meta-Analysen untersuchen wir ausserdem, ob seltene Pflanzenarten generell bestimmte ökologische Merkmale aufweisen. (AK, CB, CH, HV, MF, SB)

ÖKOLOGISCHE EPIGENETIK

Phänotypische Variation bei Pflanzen kann nicht nur durch Variation in DNA Sequenz, sondern auch durch (erbliche) Variation in epigenetischen Modifikationen der DNA entstehen. Inwiefern diese epigenetische Variation aber tatsächlich eine Rolle spielt für ökologische Wechselwirkungen und lokale Anpassung natürlicher Populationen, und ob rasche Mikroevolution tatsächlich rein epigenetisch basiert sein kann, darüber ist bisher wenig bekannt. Wir arbeiten sowohl konzeptionell, als auch experimentell (in Zusammenarbeit mit Molekular- und Evolutionsbiologen) in diesem spannenden neuen Forschungsfeld. (MF, OB, VL, YZ)

FUNKTIONELLE DIVERSITÄT

FunDiv ist ein EU Projekt das sich mit der funktionellen Wichtigkeit der Artenvielfalt von Wäldern beschäftigt. Der Kern des Projekts besteht aus einem Netz aus 300 Waldstücken, das einen grossen Gradienten der Artenvielfalt über sechs europäische Länder abdeckt. Unser Teilprojekt untersucht regionale Differenzierung und lokale Anpassung ans Klima für dominante Baumarten der sechs Gebiete sowie die Rolle lokaler Artenvielfalt dafür. Dieses Projekt wird in Zusammenarbeit mit 23 europäischen Partnern ausgeführt. (EA, RD, MF)

(AE)	Andreas Ensslin	(JP)	Juliane Preukschas
(AK)	Anne Kempel	(MF)	Markus Fischer
(BS)	Barbara Schmitt	(MP)	Madalin Parepa
(CB)	Christophe Bornand	(MZ)	Michaela Zeiter
(CdF)	Corina Del Fabbro	(OB)	Oliver Bossdorf
(CH)	Christine Heiniger	(PM)	Pete Manning
(DP)	Daniel Prati	(RD)	Rubén Delgado
(EA)	Eric Allan	(SB1)	Steffen Boch
(FG)	Fabrice Grassein	(SB2)	Stefan Blaser
(GR)	Gemma Rutten	(SK)	Sebastian Keller
(HV)	Hugo Vincent	(SS)	Stephanie Socher
(JB)	Juliet Blum	(TI)	Theres Imhof
(JH)	Judith Hinderling	(VL)	Vit Latzel
(JM)	Judith Minker	(YZ)	Yuanye Zhang

3.1.3. ABTEILUNG PALÄOÖKOLOGIE (W. TINNER)

KLIMAÄNDERUNGEN UND ÖKOSYSTEMDYNAMIK IM MITTELMEERGEBIET

In diesem Projekt sammeln wir an 40 Seen in Europa, von der Arktis bis nach Sizilien und von Portugal bis in die Ukraine, den Holzkohle-Influx (Anzahl Partikel/cm²/Jahr) in Sedimentfallen und vergleichen diesen mit Fernerkundungsdaten. Die Kalibration sollte es erlauben, die Feuergeschichte besser zu rekonstruieren. Gleichzeitig erfassen wir die Pollenvielfalt, Vergleiche mit Vegetationsdaten sollen zu besseren Rekonstruktionen der Biodiversität führen. Zudem arbeiten wir mit Sedimentarchiven von Standorten im immergrünen Vegetationsgürtel Italiens sowie von Standorten aus den Alpen und dem Apennin, um die dortige Vegetations- und Klimageschichte zu rekonstruieren. Die neuen Klimareihen werden in ein dynamisches Landschafts- und Vegetationsmodell integriert. Unser Ansatz der Paläodaten mit dynamischen Modellen kombiniert erlaubt es, bestehende Hypothesen zur Dynamik der Mittelmeervegetation zu testen und die Reaktionsweise der Mittelmeerökosysteme auf starke Klimaänderungen und Landnutzung besser zu verstehen. Zudem werden diese Untersuchungen numerische Voraussagen der künftigen (klima- und landnutzungsbedingten) Vegetationsveränderungen in Europa ermöglichen. (WT, PH, EV, EG)

WALDPOTENZIALE

In diesem Projekt verwenden wir in Zusammenarbeit mit der DIONE SA (Ing. ETH C. Carraro) botanische und paläoökologische Ansätze, um die natürliche Zusammensetzung und Ausdehnung unterschiedlicher Waldtypen in Italien und der Schweiz seit dem Beginn der landwirtschaftlichen Nutzung einzuschätzen. Diese Untersuchungen ermöglichen eine neue wissenschaftliche Basis für den Naturschutz (z.B. Planung neuer Nationalparks) und ein nachhaltiges, naturnahes Waldmanagement. (WT, EV)

REKONSTRUKTION DER VERGANGENEN METHANPRODUKTION IN SEEN

Methan ist ein bedeutendes Treibhausgas und für den globalen Klimawandel mitverantwortlich. In Seen werden grosse Mengen von Methan produziert und ein bedeutender Teil dieser Gasproduktion gelangt in die Atmosphäre. Allerdings ist nur sehr wenig darüber bekannt wie sich der Methanausstoss von Seen in der Vergangenheit verändert hat. Im ERC Projekt „Reconstruction of methane flux from lakes: development and application of a new approach“ werden isopenchemische Methoden entwickelt, um anhand von Sedimentbestandteilen die Anwesenheit, Häufigkeit und Produktion von Methan in Seen zu untersuchen. Das Projekt beinhaltet detaillierte Feldstudien von Seen in Schweden, Finnland, Norddeutschland und der Schweiz und wird Veränderungen im Methanhaushalt von verschiedenen Seen in der Schweiz und Skandinavien rekonstruieren. (OH)

PALÄOÖKOLOGISCHE BEITRÄGE ZUR ARCHÄOLOGIE

Ein erstes Projekt widmet sich der Zeit zwischen 1350 und 800 v. Chr. auf dem Gebiet des Kantons Luzern. In der Bronzezeit sind an den Ufern der Schweizer Seen, so auch in der Zentralschweiz, grosse Siedlungen, die eine intensive Landnutzung und eine vergleichsweise wohlhabende Gesellschaft bezeugen, entstanden. Mit dem Übergang zur Eisenzeit fanden massive gesellschaftliche Umwälzungen statt, deren Ursache noch nicht verstanden werden kann. Dieses Projekt beinhaltet sowohl die wissenschaftliche Analyse der zahlreichen Funde und Befunde als auch die ökonomischen Aspekte und Fragen der menschlichen Einflüsse auf die Umwelt. Ein zweites Projekt widmet sich ebenfalls den Seeufersiedlungen, diesmal in der Zeit 3500-2500 v. Chr., der Jungsteinzeit. In diesem Projekt wird zum ersten Mal eine neolithische Seeufersiedlung mittels kombinierter moderner Methoden aus der Paläolimnologie und der Paläoökologie untersucht. Wir hoffen dadurch einen besseren Einblick in die prähistorische Siedlungs- und Umweltdynamik zu gewinnen. (EN, EG, OH, WT).

FEUERGESCHICHTE UND ÖKOSYSTEMDYNAMIK IN OST-AFRIKA

In diesem Projekt untersuchen wir in Zusammenarbeit mit der Universität Ghent (Prof. D. Verschuren) die Faktoren (Klimaänderungen und Landnutzung) der Feuergeschichte in Ost-Afrika während der letzten 4 Jahrtausende. Diese Untersuchungen ermöglichen eine neue wissenschaftliche Basis für Wald- und Feuermanagement in Savannen- und Regenwaldökosystemen. (DC, WT)

VEGETATIONS-, KLIMA- UND UMWELTGESCHICHTE DER BERNER ALPEN

Am Beispiel des Iffigsees, des Lauenensees und anderer Seen im Berner Oberland und in der Waadt untersuchen wir den Einfluss von Klimaänderungen und Landnutzung auf die Vegetation der Waldgrenze in den Nordalpen. Der Iffigsee ist für die Untersuchungen besonders geeignet, da er an der Waldgrenze liegt und archäologische Funde aus der Bronzezeit auf eine wichtige Passverbindung hinweisen, die am See vorbeiführt. In diesem Projekt verbinden wir zudem paläoökologische Methoden, wie Pollen- oder Makrofossilanalyse, mit einem dynamischen Landschaftsmodell. Damit können wir zwischen menschlichen und klimatischen Einflüssen auf die Vegetation unterscheiden und Aussagen über eine zukünftige Entwicklung der Vegetation an der Waldgrenze treffen. (CS, WT)

PALÄO-UMWELT REKONSTRUKTIONEN IN DER SÜD-LEVANTE

In diesem Projekt untersuchen wir die Veränderungen der Umwelt im ariden und semi-ariden Jordan in der Vergangenheit, um diese mit der Entwicklung von menschlichen Gesellschaften zu vergleichen (<http://p3.snf.ch/project-136731>). Bisher wurden zwei Standorte untersucht, einer liegt nordöstlich des Toten Meeres, und der andere in der Nähe der berühmten archäologischen Stätte Wadi Faynan. An beiden Standorten haben wir Wüstenfeuchtgebiete (Oasen) entdeckt, welche vielversprechende Archive für Umweltrekonstruktionen in der Vergangenheit darstellen. (CR, EG, JvL)

(DC)	Daniele Colombaroli	(PH)	Paul Henne
(EG)	Erika Gobet	(PKa)	Petra Kaltenrieder
(EN)	Ebbe H. Nielsen	(PvdK)	Pim van der Knaap
(EV)	Elisa Vescovi	(WT)	Willy Tinner
(JvL)	Jacqueline van Leeuwen	(CS)	Christoph Schwörer
(OH)	Oliver Heiri	(CR)	Claire Rambeau

3.1.4. ABTEILUNG PFLANZENERNÄHRUNG (U. FELLER)

DEHYDRINE IN WEISSKLEE UNTER TROCKENSTRESS

Irina Vaseva wurde ein „SCIEX fellowship“ zugesprochen, das es ihr erlaubte, in unserer Abteilung während eines Jahres bei Weissklee die Expression von Dehydringenen unter Trockenheit, Kälte und hohen Salzgehalten im Wurzelmedium vertieft zu untersuchen.

Ergänzt wurden diese Transkriptanalysen durch Untersuchungen zum Proteinmuster über Immunoblots mit spezifischen Antikörpern gegen das K-, Y- und S-Segment. Dabei traten eine Reihe typischer und unter Trockenheit äusserst intensiver Banden auf, wobei die meisten mit K- und Y-Antikörpern erfasst wurden. Wurzeln und Blätter unterschiedlichen Alters wiesen reproduzierbar unterschiedliche Bandenmuster auf.

Irina Vaseva, Iwona Anders, Urs Feller

AUFNAHME UND TRANSPORT VON SCHWERMETALLEN IM HYPERAKKUMULATOR *SOLANUM NIGRUM*

Shuhe Wei hatte vorgängig in China *Solanum nigrum* als Hyperakkumulator identifiziert. Basierend auf früheren Untersuchungen in seinem und in unserem Labor konnten wir gemeinsam während seines dreimonatigen Gastaufenthaltes in Bern die Umlagerung von Schwermetallen über Xylem und Phloem in *S. nigrum* untersuchen. Dabei stellte sich heraus, dass dieser Hyperakkumulator aufgenommene Schwermetalle im Vergleich zu anderen Pflanzen rasch von den Wurzeln in den Spross weiter transportiert.

Shuhe Wei, Iwona Anders, Urs Feller

TRANSPORT DURCH XYLEM UND PHLOEM IN WEIZEN UND GRASLANDPFLANZEN UNTER ABIOTISCHEM STRESS

Schwermetalle werden in Pflanzen nicht metabolisiert und nicht in gasförmige Verbindungen umgewandelt. Radionuklide von Schwermetallen können in kleinstmengen über die Wurzeln oder gezielt in einzelne Blätter eingebracht werden, was die Analyse von Ferntransporten über Xylem und Phloem erlaubt. Derartige Untersuchungen konnten erfolgreich bei Nutzpflanzen (Weizen, Klee, Futtergräser) und beim Unkraut *Rumex obtusifolius* durchgeführt werden

Valérie Page, Anna K. Gilgen, Irina Vaseva, Bistra Yuperlieva, Urs Feller

KLEE UND GRÄSER UNTER TROCKENSTRESS UND ÜBERFLUTUNG

Extremverhältnisse bei der Wasserversorgung (Trockenheit, Überflutung) beeinträchtigen den Assimilations- und Intermediärstoffwechsel bei Klee und Gräsern. Bei diesen Untersuchungen wurde offensichtlich, dass neben der eigentlichen Stressphase die anschließende Erholungsphase gleichermassen wichtig ist für Wachstum und Produktivität einzelner Arten. Die im Rahmen des NCCR „Climate“ begonnenen Arbeiten wurden und werden weiterhin zusammen mit einer Gruppe der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften fortgeführt.

Christine Bollig, Anna K. Gilgen, Veselin Stoychev, Lyudmila Simova-Stoilova, Irina Vaseva, Klimentina Demirevska, Urs Feller

3.1.5. ABTEILUNG PFLANZLICHE ENTWICKLUNGSBIOLOGIE (C. KUHLEMEIER)

3.1.5.1. ENTWICKLUNGSBIOLOGIE (C. KUHLEMEIER)

MOLEKULARE ANALYSE DER BLATTSTELLUNG

Die spirale Blattstellung weist interessante mathematische Merkmale auf und hat somit seit jeher das Interesse der Mathematiker auf sich gezogen. In den letzten Jahren war es daher das Ziel unserer Arbeit mathematische Modelle zu entwickeln, welche sich auf genaue experimentelle Daten stützen. Im vergangenen Jahr haben wir die Arbeiten über den Einfluss von Licht auf die Blattbildung abgeschlossen. Zurzeit beschäftigen wir uns mit dem Verhältnis von der Blatt- und Vaskulaturinitiation.

Die Arbeiten am SystemsX.ch Projekt „Plant Growth in a Changing Environment“ sind in vollem Gang. Das neue „cellular force microscope“ (CFM) ist erfolgreich in Betrieb und liefert hochinteressante neue Erkenntnisse über die physikalischen Eigenschaften pflanzlicher Gewebe. Weitere Experimente weisen darauf hin, dass die Gewebsspannung die Lokalisierung und damit die Aktivität des Auxintransporters PIN1 reguliert. Dies ist das erste Mal, dass eine Rückkopplung der mechanischen Eigenschaften von Zellen auf einen Signaltransduktionsweg nachgewiesen werden konnte. (CK)

BESTÄUBUNGSÖKOLOGIE

In unserem Forschungsprojekt im Rahmen des NCCR „Plant Survival“ werden am Beispiel der Bestäubungsökologie in der Gattung *Petunia* neue Methoden der Pflanzenzüchtung entwickelt. Die Arten *P. axillaris*, *P. integrifolia* und *P. exserta* können im Labor leicht gekreuzt werden und ergeben fertile Nachkommen. Obwohl sie am gleichen Standort wachsen, hybridisieren diese Arten in der Natur nicht, vermutlich weil sie von unterschiedlichen Tieren bestäubt werden; *P. axillaris* von Nachtfaltern, *P. integrifolia* von Bienen und *P. exserta* von Kolibris. In gezielten Kreuzungsprogrammen wurden Populationen von rekombinanten Pflanzen gezüchtet, welche sich in einzelnen Aspekten des Bestäubungssyndroms, wie Farbe, Duft, Nektarbildung und Blütenarchitektur, von den Eltern unterscheiden. Einzelne Gene welche den Unterschied zwischen den Arten bestimmen, werden charakterisiert. (CK)

TEF IMPROVEMENT PROJEKT (Z. TADELE)

In den letzten sechs Jahren hat das „Tef Improvement Project“ (TIP), mit Unterstützung der Syngenta Stiftung für Nachhaltige Landwirtschaft sowie der Universität Bern, grosse Fortschritte bei der Verbesserung des wichtigsten Grundnahrungsmittels in Äthiopien, *Eragrostis tef*, gemacht. Das Hauptproblem von Tef ist der lange, schwache Stängel, der das Umfallen der Pflanzen begünstigt und somit den Ertrag drastisch reduziert. Demzufolge ist das Hauptziel des TIPs die Züchtung kleinwüchsiger Teflinien. Die bisher aus dem TIP hervorgegangenen Kandidatenlinien erreichten grosse Aufmerksamkeit. Zwei trockenheitsresistente sowie zwei standfeste kleinwüchsige Tef-Kandidatenlinien wurden in Äthiopien am EIAR (Ethiopian Institute of Agricultural Research) mit verbesserten Kultivaren gekreuzt und werden nun an über zehn agrarökologisch unterschiedlichen Orten in Feldversuchen getestet. Die Ergebnisse sind vielversprechend und eine beachtliche Ertragssteigerung mit den kleinwüchsigeren Linien, die wohl schon bald an die Bauern freigegeben werden können, scheint möglich. In unserem neuen SystemsX Projekt möchten wir die bio-

mechanischen Eigenschaften wie z.B. die Halm- und Standfestigkeit von Tef untersuchen sowie ein System entwerfen, um die gewonnenen Informationen für die zukünftige Züchtung von Tef einzusetzen.

(CK) Cris Kuhlemeier
(ZT) Zerihun Tadele

3.1.5.2. SYSTEMBIOLOGIE (R. SMITH)

The department of mathematical biology uses mathematical and computer simulation techniques to investigate questions in plant development. Working in close collaboration with experimental biologists, we have developed cellular-level simulation models of hormone signaling and patterning in plant tissue. These models involve a biochemical aspect, genes, proteins, hormones, combined with growing, changing geometry as cells divide and tissues grow. We are interested in the interaction between these two processes. How genes control physical properties of cells resulting in growth, and how this resulting change in geometry and forces feeds back on signaling and gene regulation. With this in mind, we are developing a tool called the Cellular Force Microscope (CFM) which combines MEMS micro-sensing technology with micro-robotics. Physically-based simulations of our experiments using the finite element method (FEM) are used to interpret the result of the CFM.

We have also developing a software suite called MorphoGraphX for the quantitative analysis of 3D confocal data. This software allows the segmentation of cellular surfaces as well as full 3D segmentation. Sample geometry can be transferred directly to our simulation tools allowing the simulation of processes on cellular templates extracted from biological samples.

3.1.6. ABTEILUNG MOLEKULARE PFLANZENPHYSIOLOGIE (D. RENTSCH)

PEPTIDTRANSPORTER UND DEREN BEDEUTUNG FÜR DIE STICKSTOFFVERTEILUNG

Stickstoff ist für Wachstum und Ertrag von Pflanzen essentiell und wird unseren Kulturpflanzen in der Regel in Form von Dünger zugeführt. Die ineffiziente Nutzung von anorganischem Stickstoff führt zu dessen Auswaschung und damit unter anderem zu Beeinträchtigungen anderer Ökosysteme. Die Pflanze kann Stickstoff in anorganischer Form aufnehmen aber auch organische Verbindung wie Aminosäuren sowie kleinere und grössere Proteine nutzen. Inwieweit organischer Stickstoff für die Ernährung der Pflanze wichtig ist, ist immer noch Gegenstand wissenschaftlicher Diskussionen. Auch die Frage wie dieser Stickstoff in die Ernteprodukte (z.B. Samen) gelangt, ist nicht restlos geklärt und wird auf verschiedenen Ebenen untersucht. Einerseits versuchen wir Arabidopsis-Mutanten zu identifizieren, die ein verbessertes oder eingeschränktes Wachstum auf Peptiden als Stickstoffquelle aufweisen um Transporter, Regulatoren und Enzyme zu identifizieren, die an der effizienten Nutzung von organischem Stickstoff beteiligt sind. Neben diesem generellen Ansatz versuchen wir andererseits die Rolle von Peptidtransportern und deren Beitrag zur Stickstoffversorgung der Pflanzen besser zu verstehen und die Transporter umfassend zu charakterisieren. Wir konnten unter anderem zeigen welche Aminosäurereste, bzw. welche Regionen der Proteine, für die korrekte Lokalisierung der Peptidtransporter (und anderer Membranproteine) am Tonoplasten oder der Plasmamembran essentiell sind. Darauf aufbauend untersuchen wir derzeit über welchen der verschiedenen Wege die Proteine zur Zielmembran gelangen.

Patrizia Ascone, Davide Gerna, Michaela Freihart, Nataliya Y. Komarova, Lisa Kuslys, Stefan Meier, Doris Rentsch, Marianne Suter Grottemeyer, Martin Zumoberhaus

TRANSPORT VON AMINOSÄUREN IN *LEISHMANIA DONOVANI* UND *TRYPANOSOMA BRUCEI*

Leishmania donovani und *Trypanosoma brucei* sind intrazelluläre Parasiten mit einem Wirtswechsel zwischen Insekten und Wirbeltieren. In Zusammenarbeit mit anderen Forschungsgruppen untersuchen wir die Eigenschaften von Aminosäuretransportern aus *L. donovani* und *T. brucei*. Interessanterweise, und im Gegensatz zu den bisher charakterisierten pflanzlichen und vielen tierischen Transportern, sind einige dieser Aminosäuretransporter sehr selektiv und transportieren mit hoher Affinität beispielsweise nur Lysin oder nur Arginin. Da sowohl Lysin als auch Arginin für *T. brucei* essentiell sind, können die Parasiten ohne entsprechende Aufnahmesysteme nicht überleben. Unter den 45 potentiellen Aminosäuretransportsystemen von *T. brucei* gibt es aber auch wenig selektive Transporter. Unsere biochemische Charakterisierung von *T. brucei* AAT6 zeigten, dass AAT6 die Aufnahme einer breiten Palette an neutralen Aminosäuren vermittelt. Verschiedene Studien haben vorgängig gezeigt, dass AAT6 ebenfalls Eflornithin transportiert, welches erfolgreich als Wirkstoff gegen *T. brucei gambiense* (Verursacher der Schlafkrankheit) eingesetzt wird.

Tina Frauenknecht, Christoph Mathieu, Doris Rentsch, Andreas Schwentner, Corina Wirdnam

3.2. PUBLIKATIONEN

3.2.1. WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN IN REFERIERTEN INTERNATIONALEN ZEITSCHRIFTEN

Aegerter-Wilmsen, T; Heimlicher, MB; Smith, AC; **de Reuille, PB**; **Smith, RS**; Aegerter, CM; Basler, K: Integrating force-sensing and signaling pathways in a model for the regulation of wing imaginal disc size. *Development* 139, 3221-3231, 2012.

Allan, E; Jenkins, T; Fergus, AJF; Roscher, C; **Fischer, M**; Petermann, J; Weisser, WW; Schmid, B: Experimental plant communities develop phylogenetically overdispersed abundance distributions during assembly. *Ecology* 94, 465-477, 2013.

Allan, E; Weisser, W; **Fischer, M**; Schulze, E-D; Weigelt, A; Roscher, C; Baade, J; Barnard, R; Bessler, H; Buchmann, N; Ebeling, A; Eisenhauer, N; Engels, C; Fergus, AF; Gleixner, G; Gubsch, M; Halle, S; Klein, A; Kertscher, I; Kuu, A; Lange, M; Roux, X; Meyer, S; Migunova, V; Milcu, A; Niklaus, P; Oelmann, Y; Pašalić, E; Petermann, J; Poly, F; Rottstock, T; Sabais, AW; Scherber, C; Scherer-Lorenzen, M; Scheu, S; Steinbeiss, S; Schwichtenberg, G; Temperton, V; Tschardtke, T; Voigt, W; Wilcke, W; Wirth, C; Schmid, B: A comparison of the strength of biodiversity effects across multiple functions. *Oecologia*, 1-15, 2013.

Ammann, A; Wright, EW; Stefanova, V, **van Leeuwen, JFN**; **van der Knaap, WO**; **Colombaroli, D**; **Tinner, W**: The role of peat decomposition in patterned mires: a case study from the central Swiss Alps. *Preslia* 85, 317-332, 2013.

Baeten, L.; Verheyen, K; Wirth, C; Bruelheide, H; Bussotti, F; Finér, L; Jaroszewicz, B; Selvi, F; Valladares, F; **Allan, E**; Ampoorter, E; Auge, H; Avăcăriei, D; Barbaro, L; Bărnoaiea, I; Bastias, CC; Bauhus, J; Beinhoff, C; Benavides, R; Benneter, A; Berger, S; Berthold, F; Boberg, J; Bonal, D; Brüggemann, W; Carnol, M; Castagneyrol, B; Charbonnier, Y; Čečko, E; Coomes, D; Coppi, A; Dalmaris, E; Dănilă, G; Dawud, SM; de Vries, W; de Wandeler, H; Deconchat, M; Domisch, T; Duduman, G; **Fischer, M**; Fotelli, M; Gessler, A; Gimeno, TE; Granier, A; Grossiord, C; Guyot, V; Hantsch, L; Hättenschwiler, S; Hector, A; Hermy, M; Holland, V; Jactel, H; Joly, FX; Jucker, T; Kolb, S; Koricheva, J; Lexer, MJ; Liebergesell, M; Milligan, H; Müller, S; Muys, B; Nguyen, D; Nichiforel, L; Pollastrini, M; Proulx, R; Rabasa, S; Radoglou, K; Ratcliffe, S; Raulund-Rasmussen, K; Seiferling, I; Stenlid, J; Vesterdal, L; von Wilpert, K; Zavala, MA; Zielinski, D; Scherer-Lorenzen, M: A novel comparative research platform designed to determine the functional significance of tree species diversity in European forests. *Perspect Plant Ecol Evol Syst*, in press.

Bisculm, M; **Colombaroli, D**; Vescovi, E; **van Leeuwen, JFN**; **Henne, PD**; Rothen, J; Proccacci, G; Pasta, S; La Mantia, T; **Tinner, W**: Holocene vegetation and fire dynamics in the supra-mediterranean belt of the Nebrodi Mountains (Sicily, Italy). *J Quat Sci* 27, 687-698, 2012.

Boch, S; Berlinger, M; **Fischer, M**; Knop, E; Nentwig, W; Türke, M; **Prati, D**: Fern and bryophyte endozoochory by slugs. *Oecologia* 172, 817-822, 2013.

Boch, S; **Prati, D**; Hessenmöller, D; Schulze, ED; **Fischer, M**: Richness of lichen species, especially of threatened ones, is promoted by management methods furthering stand continuity. *PLoS ONE* 8, e55461, 2013.

- Boch, S; Prati, D;** Müller, J; Socher, SA; Baumbach, H; Buscot, F; Gockel, S; Hemp, A; Hessenmöller, D; Kalko, EKV; Linsenmair, KE; Pfeiffer, S; Pommer, U; Schöning, I; Schulze, E-D; Seilwinder, C; Weisser, WW; Wells, K; **Fischer, M:** High plant species richness indicates management-related disturbances, rather than the conservation status of forests. *Basic Appl Ecol* 14, 496-505, 2013.
- Bossdorf, O:** Enemy release and evolution of increased competitive ability: at last, a smoking gun! *New Phytol* 198, 638-640, 2013.
- Brandenburg, A; Kuhlemeier, C;** Bshary, R: Hawkmoth Pollinators Decrease Seed Set of a Low-Nectar *Petunia axillaris* Line through Reduced Probing Time. *Curr Biol* 22, 1635-1639, 2012.
- Braybrook, SA;** Peaucelle, A: Mechano-Chemical Aspects of Organ Formation in *Arabidopsis thaliana*: The Relationship between Auxin and Pectin. *PLoS ONE* 8, e57813, 2013.
- Brooks, SJ; Axford, Y; **Heiri, O;** Langdon, PG; Larocque-Tobler, I: Chironomids can be reliable proxies for Holocene temperatures. A comment on Velle et al. *Holocene* 22, 1495-1500, 2012.
- Camarero, JJ; **Manzanedo, RD;** Sánchez-Salguero, R; Navarro-Cerrillo, RM: Growth response to climate and drought change along an aridity gradient in the southernmost *Pinus nigra* relict forests. *Ann For Sci*, Online first, 2013.
- Catalan, J; Pla-Rabés, S; Wolfe, SP; Smol, JP; Rühland, KM; Anderson, NJ; Kopáček, J; Stuchlík, E; Schmidt, R; Koinig, KA; Camarero, L; Flower, RJ; **Heiri, O;** Kamenik, C; Korhola, A; Leavitt, PR; Psenner, R; Renberg, I: Global change revealed by palaeolimnological records from remote lakes: a review. *J Paleolimn* 49, 513-535, 2013.
- Colombaroli, D;** Beckmann, M; **van der Knaap, WO;** Curdy, P; **Tinner, W:** Changes in biodiversity and vegetation composition in the central Swiss Alps during the transition from pristine forest to first farming. *Divers Distrib* 19, 157-170, 2013.
- Connor, SE; Araújo, J; **van der Knaap, WO;** **van Leeuwen, JFN:** A long-term perspective on biomass burning in the Serra da Estrela, Portugal. *Quat Sci Rev* 55, 114-124, 2012.
- Couturier, E; Brunel, N; Douady, S; **Nakayama, N:** Abaxial growth and steric constraints guide leaf folding and shape in *Acer pseudoplatanus*. *Am J Bot* 99, 1289-1299, 2012.
- Daniau, AL; Bartlein, PJ; Harrison, SP; Prentice, IC; Brewer, S; Friedlingstein, P; Harrison-Prentice, TI; Inoue, J; Izumi, K; Marlon, JR; Mooney, S; Power, MJ; Stevenson, J; **Tinner, W;** Andric, M; Atanassova, J; Behling, H; Black, M; Blarquez, O; Brown, KJ; Carcaillet, C; Colhoun, EA; **Colombaroli, D;** Davis, BAS; D'Costa, D; Dodson, J; Dupont, L; Eshetu, Z; Gavin, DG; Genries, A; Haberle, S; Hallett, DJ; Hope, G; Horn, SP; Kassa, TG; Katamura, F; Kennedy, LM; Kershaw, P; Krivonogov, S; Long, C; Magri, D; Marinova, E; McKenzie, GM; Moreno, PI; Moss, P; Neumann, FH; Norstrom, E; Paitre, C; Rius, D; Roberts, N; Robinson, GS; Sasaki, N; Scott, L; Takahara, H; Terwilliger, V; Thevenon, F; Turner, R; Valsecchi, VG; Vanniere, B; Walsh, M; Williams, N; Zhang, Y: Predictability of biomass burning in response to climate changes. *Glob Biogeochem Cycl* 26, GB4007, 2012.
- Dawson, W; Fischer, M; van Kleunen, M:** Common and rare plant species respond differently to fertilisation and competition, whether they are alien or native. *Ecol Lett* 15, 873-880, 2012.

- De Macêdo, JP; Schmidt, R; Affolter, S; **Wirdnam, C**; Baur, R; Sigel, E; **Rentsch, D**; Vial, HJ; Mäser, P; Bütikofer, P: Characterization of choline uptake in *Trypanosoma brucei* procyclic and bloodstream forms. *Mol Biochem Parasitol*, in press.
- De Rybel, B; Möller, B; **Yoshida, S**; Grabowicz, I; **de Reuille, PB**; Boeren, S; **Smith, RS**; Borst, JW; Weijers, D: A bHLH Complex Controls Embryonic Vascular Tissue Establishment and Indeterminate Growth in Arabidopsis. *Dev Cell* 24, 426-437, 2013.
- Dell'Olivo, A; Kuhlemeier, C**: Asymmetric effects of loss and gain of a floral trait on pollinator preference. *Evolution*, Online first, 2013.
- Dostál, P; Allan, E; Dawson, W; van Kleunen, M**; Bartish, I; **Fischer, M**: Enemy damage of exotic plant species is similar to that of natives and increases with productivity. *J Ecol* 101, 388-399, 2013.
- Dostal, P; Dawson, W; van Kleunen, M; Keser, LH; Fischer, M**: Central European plant species from more productive habitats are more invasive at a global scale. *Glob Ecol Biogeogr* 22, 64-72, 2013.
- Dostal, P**; Weiser, M; Koubek, T: Native jewelweed, but not other native species, displays post-invasion trait divergence. *Oikos* 121, 1849-1859, 2012.
- Ebeling, A; **Allan, E**; Heimann, J; Kohler, G; Scherer-Lorenzen, M; Vogel, A; Weigelt, A; Weisser, WW: The impact of plant diversity and fertilization on fitness of a generalist grasshopper. *Basic Appl Ecol* 14, 246-254, 2013.
- Fang, ZM; Xia, KF; Yang, X; **Suter Grotemeyer, M; Meier, S; Rentsch, D**; Xu, XL; Zhang, MY: Altered expression of the PTR/NRT1 homologue OsPTR9 affects nitrogen utilization efficiency, growth and grain yield in rice. *Plant Biotechnol* 11, 446-458, 2013.
- Finger, R; **Gilgen, AK**; Prechsl, UE; Buchmann, N: An economic assessment of drought effects on three grassland systems in Switzerland. *Reg Environ Change* 13, 365-374 2013.
- Fischer, M**; Weyand, A; Rudmann-Maurer, K; Stöcklin, J: Omnipresence of leaf herbivory by invertebrates and leaf infection by fungal pathogens in agriculturally used grasslands of the Swiss Alps, but low plant damage. *Alp Bot* 122, 95-107, 2012.
- Gałka, M; Miotk-Szpiganowicz, G; Goslar, T; Jęśko, M; **van der Knaap, WO**; Lamentowicz, M: Palaeohydrology, fires and vegetation succession in the southern Baltic during the last 7500 years reconstructed from a raised bog based on multi-proxy data. *Palaeogeogr Palaeoclimatol Palaeoecol* 370, 209-221, 2013.
- Gilgen, AK; Feller, U**: Drought Stress Alters Solute Allocation in Broadleaf Dock (*Rumex obtusifolius*). *Weed Sci* 61, 104-108, 2013.
- Gilgen, AK; Feller, U**: Effects of drought and subsequent rewatering on *Rumex obtusifolius* leaves of different ages: reversible and irreversible damages. *J Plant Interact*, in press.
- Grigorova, B; Vassileva, V; Klimchuk, D; **Vaseva, I**; Demirevska, K; **Feller, U**: Drought, high temperature, and their combination affect ultrastructure of chloroplasts and mitochondria in wheat (*Triticum aestivum* L.) leaves. *J Plant Interact* 7, 204-213, 2012.
- Guenot, B**; Bayer, E; **Kierzkowski, D; Smith, RS; Mandel, T**; Žádníková, P; Benková, E; **Kuhlemeier, C**: PIN1-Independent Leaf Initiation in *Arabidopsis thaliana*. *Plant Physiol* 159, 1501-1510, 2012.

- Gugerli, F; Alvarez, N; **Tinner, W**: A deep dig—hindsight on Holocene vegetation composition from ancient environmental DNA. *Mol Ecol* 22, 3433-3436, 2013.
- Heggen, MP; Birks, HH; **Heiri, O**; Grytnes, JA; Birks, HJB: Are fossil assemblages in a single sediment core from a small lake representative of total deposition of mite, chironomid, and plant macrofossil remains? *J Paleolimn* 48, 669-691, 2012.
- Heiri, O**; **Schilder, J**; **van Hardenbroek, M**: Stable isotopic analysis of fossil chironomids as an approach to environmental reconstruction: State of development and future challenges. *Fauna Nor* 31, 7-18, 2012.
- Henne, PD**; Elkin, C; **Colombaroli, D**; **Samartin, S**; Bugmann, H; **Heiri, O**; **Tinner, W**: Impacts of changing climate and land use on vegetation dynamics in a Mediterranean ecosystem: insights from paleoecology and dynamic modeling. *Landsc Ecol* 28, 819-833, 2013.
- Hermann, K**; **Klahre, U**; **Moser, M**; **Sheehan, H**; **Mandel, T**; **Kuhlemeier, C**: Tight Genetic Linkage of Prezygotic Barrier Loci Creates a Multifunctional Speciation Island in *Petunia*. *Curr Biol* 23, 873-877, 2013.
- Inbar, E; Schlisselberg, D; **Suter Grottemeyer, M**; **Rentsch, D**; Zilberstein, D: A versatile proline/alanine transporter in the unicellular pathogen *Leishmania donovani* regulates amino acid homeostasis and osmotic stress responses. *Biochemical J* 449, 555-566, 2013.
- Kempel, A**; **Chrobock, T**; **Fischer, M**; Rohr, RP; van Kleunen, M: Determinants of plant establishment success in a multispecies introduction experiment with native and alien species. *Proc Natl Acad Sci USA* 110, 12727-32, 2013.
- Kempel, A**; **Nater, P**; **Fischer, M**; **van Kleunen, M**: Plant-microbe-herbivore interactions in invasive and non-invasive alien plant species. *Funct Ecol* 27, 498-508, 2013.
- Klaus, VH; Holze, N; **Boch, S**; Muller, J; Socher, SA; Prati, D; **Fischer, M**; Kleinebecker, T: Direct and indirect associations between plant species richness and productivity in grasslands: regional differences preclude simple generalization of productivity-biodiversity relationships. *Preslia* 85, 97-112, 2013.
- Klaus, V; Kleinebecker, T; **Prati, D**; Gossner, M; Alt, F; **Boch, S**; Gockel, S; Hemp, A; Lange, M; Müller, J; Oelmann, Y; Pasalic, E; Rennerh, SC; Socher, SA; Türke, M; Weisser, WW; **Fischer, M**; Hölzel, N: Does organic grassland farming benefit plant and arthropod diversity at the expense of yield and soil fertility? *Agric Ecosyst Environ* 177, 1-9, 2013.
- Komarova, NY**; **Meier, S**; **Meier, A**; **Suter Grottemeyer, M**; **Rentsch, D**: Determinants for Arabidopsis peptide transporter targeting to the tonoplast or plasma membrane. *Traffic* 13, 1090-1105, 2012.
- Latzel, V**; **Zhang, Y**; Moritz, KK; **Fischer, M**; **Bossdorf, O**: Epigenetic variation in plant responses to defence hormones. *Ann Bot* 110, 1423-1428, 2012.
- Leimu, R; Kloss, L; **Fischer, M**: Inbreeding Alters Activities of the Stress-Related Enzymes Chitinases and beta-1,3-Glucanases. *PLoS ONE* 7, e42326, 2012.
- Mariotte, P; Buttler, A; Kohler, F; **Gilgen, AK**; Spiegelberger, T: How do subordinate and dominant species in semi-natural mountain grasslands relate to productivity and land-use change? *Basic Appl Ecol* 14, 217-224, 2013.

- Marlon, JR; Bartlein, PJ; Daniau, A-L; Harrison, SP; Maezumi, SY; Power, MJ; **Tinner, W**; Vanni re, B: Global biomass burning: a synthesis and review of Holocene paleofire records and their controls. *Quat Sci Rev* 65, 5-25, 2013.
- Milcu, A; **Allan, E**; Roscher, C; Jenkins, T; Meyer, ST; Flynn, DFB; Bessler, H; Buscot, F; Engels, C; Gubsch, M; K nig, S; Lipowsky, A; Loranger, J; Renker, C; Scherber, C; Schmid, B; Th bault, E; Wubet, T; Weisser, WW; Scheu, S; Eisenhauer, N: Functionally and phylogenetically diverse plant communities key to soil biota. *Ecology* 94, 1878-1885, 2013.
- Mitchell, EAD; Payne, RJ; **van der Knaap, WO**; Lamentowicz, Ł; G bka, M; Lamentowicz, M: The performance of single- and multi-proxy transfer functions (testate amoebae, bryophytes, vascular plants) for reconstructing mire surface wetness and pH. *Quat Res* 79, 6-13, 2013.
- M ller, J; Klaus, VH; Kleinebecker, T; **Prati, D**; H lzel, N; **Fischer, M**: Impact of Land-Use Intensity and Productivity on Bryophyte Diversity in Agricultural Grasslands. *PLoS ONE* 7, e51520, 2012.
- Naether, A; Foesel, BU; Naegele, V; Wust, PK; Weinert, J; Bonkowski, M; Alt, F; Oelmann, Y; Polle, A; Lohaus, G; Gockel, S; Hemp, A; Kalko, EKV; Linsenmair, KE; Pfeiffer, S; Renner, S; Schoning, I; Weisser, WW; Wells, K; **Fischer, M**; Overmann, J; Friedrich, MW: Environmental Factors Affect Acidobacterial Communities below the Subgroup Level in Grassland and Forest Soils. *Appl Environ Microbiol* 78, 7398-7406, 2012.
- Nakayama, N**; **Smith, RS**; **Mandel, T**; **Robinson, S**; Kimura, S; Boudaoud, A; **Kuhlemeier, C**: Mechanical Regulation of Auxin-Mediated Growth. *Curr Biol* 22, 1468-1476, 2012.
- Page, V**; **Feller, U**: Selection and hydroponic growth of bread wheat cultivars for bioregenerative life support systems. *Adv Space Res* 52, 536-546, 2013.
- Paredes-Villanueva, K; S nchez-Salguero, R; **Manzanedo, RD**; Quevedo Sopepi, R; Palacios, G; Navarro-Cerrillo, RM: Growth rate and climatic response of *Machaerium xcleroxylon* in a dry tropical forest in southeastern Santa Cruz, Bolivia. *Tree-Ring Res* 69, 63-79, 2013.
- Parepa, M**; **Fischer, M**; **Bossdorf, O**: Environmental variability promotes plant invasion. *Nat Commun* 4, 1604, 2013.
- Parepa, M**; Schaffner, U; **Bossdorf, O**: Help from under ground: soil biota facilitate knotweed invasion. *Ecosphere* 4, 31, 2013.
- Parker, JD; Torchin, ME; Huffbauer, RA; Lemoine, NP; Alba, C; Blumenthal, DM; **Bossdorf, O**; Byers, JE; Dunn, AM; Heckman, RW; Hejda, M; Jarořik, V; Kanarek, AR; Martin, LB; Perkins, SE; Pyřek, P; Schierenbeck, K; Schl der, C; van Klinken, R; Vaughn, KJ; Williams, W; Wolfe, LM: Do invasive species perform better in their new ranges? *Ecology* 94, 985-994, 2013.
- Pedashenko, H; Apostolova, I; **Boch, S**; Ganeva, A; Janisova, M; Sopotlieva, D; Todorova, S;  nal, A; Vassilev, K; Velev, N; Dengler, J: Dry grasslands of NW Bulgarian mountains: first insights into diversity, ecology and syntaxonomy. *Tuexenia* 33, 309-346, 2013.
- Pedrazzini, E; **Komarova, NY**; **Rentsch, D**; Vitale, A: Traffic Routes and Signals for the Tonoplast. *Traffic* 14, 622-628, 2013.

- Pfesterf, H; Weiss, L; Müller, J; Boch, S; **Socher, SA; Prati, D**; Schöning, I; Weisser, W; Jeltsch, F: Richness of lichen species, especially of threatened ones, is promoted by management methods furthering stand continuity. *Perspect Plant Ecol* 15, 1-11, 2013.
- Plaza-Wüthrich, S; Cannarozzi, G; Tadele, Z**: Genetic and phenotypic diversity in selected genotypes of tef [*Eragrostis tef* (Zucc.) Trotter. *Afr J Agric Res* 8, 1041-1049, 2013.
- Pleines, T; **Esfeld, K**; Blattner, FR; Thiv, M: Ecotypes and genetic structure of *Rhinanthus alectorolophus* (Orobanchaceae) in southwestern Germany. *Plant Syst Evol* 299, 1523-1535, 2013.
- Robinson, S; Burian, A**; Couturier, E; Landrein, B; Louveaux, M; Neumann, EDM; Peaucelle, AM; **Weber, A; Nakayama, N**: Mechanical control of morphogenesis at the shoot apex. *J Exp Bot*, Online first, 2013.
- Routier-Kierzkowska, AL; Smith, RS**: Measuring the mechanics of morphogenesis. *Curr Opin Plant Biol* 16, 25-32, 2013.
- Samartin, S; Heiri, O**; Lotter, AF; **Tinner, W**: Climate warming and vegetation response after Heinrich event 1 (16 700–16 000 cal yr BP) in Europe south of the Alps. *Clim Past* 8, 1913-1927, 2012.
- Socher, SA; Prati, D; Boch, S**; Müller, J; Baumbach, H; Gockel, S; Hemp, A; Schöning, I; Wells, K; Buscot, F; Kalko, EKV; Linsenmair, KE; Schulze, E-D: Interacting effects of fertilization, mowing and grazing on plant species diversity of 1500 grasslands in Germany differ between regions. *Basic Appl Ecol* 14, 126-136, 2013.
- Socher, SA; Prati, D; Boch, S**; Müller, J; Klaus, VH; Hölzel, N; **Fischer, M**: Direct and productivity-mediated indirect effects of fertilization, mowing and grazing on grassland species richness. *J Ecol* 100, 1391-1399, 2012.
- Solly, E; Schöning, I; **Boch, S**; Müller, J; **Socher, SA**; Trumbore, SE; Schrupf, M: Mean age of carbon in fine roots from temperate forests and grasslands with different management. *Biogeosciences Discuss* 10, 5671-5700, 2013.
- Song, YB; Yu, FH; **Keser, LH; Dawson, W; Fischer, M**; Dong, M; **van Kleunen, M**: United we stand, divided we fall: a meta-analysis of experiments on clonal integration and its relationship to invasiveness. *Oecologia* 171, 317-327, 2013.
- Song, YB; Yu, FH; Li, JM; **Keser, LH; Fischer, M**; Dong, M; **van Kleunen, M**: Plant invasiveness is not linked to the capacity of regeneration from small fragments: an experimental test with 39 stoloniferous species. *Biol Invasions* 15, 1367-1376, 2013.
- Stephan, O; Cottier, S; Fahlen, S; **Klahre, U**; Kost, B: The *N. tabacum* RIPA1 gene encodes for a novel pollen tube protein involved in Rac5 GTPase dependent control of polarized cell growth. *FEBS J* 279, 70-70, 2012.
- Stoychev, V; Simova-Stoilova, L; **Vaseva, I**; Kostadinova, A; Nenkova, R; **Feller, U**; Demirevska, K: Protein changes and proteolytic degradation in red and white clover plants subjected to waterlogging. *Acta Physiol Plant* 35, 1925-1932, 2013.
- Tadele, Z**; Assefa, K: Increasing Food Production in Africa by Boosting the Productivity of Understudied Crops. *Agronomy* 2, 240-283, 2012.
- Thebault, A; **Stoll, P**; Buttler, A: Complex interactions between spatial pattern of resident species and invasiveness of newly arriving species affect invisibility. *Oecologia* 170, 1133-1142, 2012.

- van Asch, N; **Heiri, O**; Bohncke, SJP; Hoek, WZ: Climatic and environmental changes during the Weichselian Lateglacial Interstadial in the Weerterbos region, the Netherlands. *Boreas* 42, 123-139, 2013.
- van der Knaap, WO**; **van Leeuwen, JFN**; Froyd, CA; Willis, KJ: Detecting the provenance of Galapagos non-native pollen: The role of humans and air currents as transport mechanisms. *Holocene* 22, 1373-1383, 2012.
- van Hardenbroek, M**; Grocke, DR; Sauer, PE; Elias, SA: North American transect of stable hydrogen and oxygen isotopes in water beetles from a museum collection. *J Paleolimn* 48, 461-470, 2012.
- van Hardenbroek, M**; **Heiri, O**; Parmentier, FJW; Bastviken, D; Ilyashuk, BP; Wiklund, JA; Hall, RI; Lotter, AF: Evidence for past variations in methane availability in a Siberian thermokarst lake based on delta C-13 of chitinous invertebrate remains. *Quat Sci Rev* 66, 74-84, 2013.
- Vaseva, I**; Akiscan, Y; Simova-Stoilova, L; Kostadinova, A; Nenkova, R; **Anders, I**; **Feller, U**; Demirevska, K: Antioxidant response to drought in red and white clover. *Acta Physiol Plant* 34, 1689-1699, 2012.
- Vaseva, I**; **Anders, I**; **Feller, U**: Identification and expression of different dehydrin subclasses involved in drought response of *Trifolium repens*. *J Plant Physiol*, in press.
- Velle, G; Telford, RJ; **Heiri, O**; Kurek, J; Birks, HJB: Testing intra-site transfer functions: an example using chironomids and water depth. *J Paleolimn* 48, 545-558, 2012.
- Vicca, S; **Gilgen, AK**; Serrano, MC; Dreesen, FE; Dukes, JS; Estiarte, M; Gray, SB; Guidolotti, G; Hoepfner, SS; Leakey, ADB; Ogaya, R; Ort, DR; Ostrogovic, MZ; Rambal, S; Sardans, J; Schmitt, M; Siebers, M; van der Linden, L; van Straaten, O; Granier, A: Urgent need for a common metric to make precipitation manipulation experiments comparable. *New Phytol* 195, 518-522, 2012.
- Vogler, H; Draeger, C; Weber, A; Felekis, D; Eichenberger, C; **Routier-Kierzkowska, AL**; Boisson-Dernier, A; Ringli, C; Nelson, BJ; **Smith, RS**; Grossniklaus, U: The pollen tube: a soft shell with a hard core. *Plant J* 73, 617-627, 2013.
- Völler, E; Auge, H; **Bossdorf, O**; **Prati, D**: Land use causes genetic differentiation of life-history traits in *Bromus hordeaceus*. *Glob Chang Biol* 19, 892-899, 2013.
- Völler, E; Auge, H; **Prati, D**; **Fischer, M**; Hemp, A; **Bossdorf, O**: Geographical and land-use effects on seed-mass variation in common grassland plants. *Basic Appl Ecol* 13, 395-404, 2012.
- Wang, ZW; **van Kleunen, M**; During, HJ; Werger, MJA: Root Foraging Increases Performance of the Clonal Plant *Potentilla reptans* in Heterogeneous Nutrient Environments. *PLoS ONE* 8, e58602, 2013.
- Weisshuhn, K; **Prati, D**; **Fischer, M**; Auge, H: Regional adaptation improves the performance of grassland plant communities. *Basic Appl Ecol* 13, 551-559, 2012.
- Wubet, T; Christ, S; Schoning, I; **Boch, S**; Gawlich, M; Schnabel, B; **Fischer, M**; Buscot, F: Differences in Soil Fungal Communities between European Beech (*Fagus sylvatica* L.) Dominated Forests Are Related to Soil and Understory Vegetation. *PLoS ONE* 7, e47500, 2012.

Yang, SY; Grønlund, M; Jakobsen, I; **Suter Grottemeyer, M; Rentsch, D**; Miyao, A; Hirochika, H; Santhosh Kumar, C; Sundaresan, V; Salamin, N; Catausan, S; Mattes, N; Heuer, S; Paszkowski, U: Nonredundant Regulation of Rice Arbuscular Mycorrhizal Symbiosis by Two Members of the PHOSPHATE TRANSPORTER1 Gene Family. *Plant Cell* 24, 4236-4251, 2012.

Zeiter, M; Preukschas, J; Stampfli, A: Seed availability in hay meadows: Land-use intensification promotes seed rain but not the persistent seed bank. *Agr Ecosyst Environ* 171, 55-62, 2013.

Zeiter, M; Stampfli, A: Positive diversity-invasibility relationship in species-rich semi-natural grassland at the neighbourhood scale. *Ann Bot* 110, 1385-1393, 2012.

Zhang, Y; Fischer, M; Colot, V; Bossdorf, O: Epigenetic variation creates potential for evolution of plant phenotypic plasticity. *New Phytol* 197, 314-322, 2013.

3.2.2. BUCHBEITRÄGE

Esfeld, K; Uauy, C; Tadele, Z: Application of TILLING for Orphan Crop Improvement. In: Mohan Jain, S; Dutta Gupta, S (**eds**): *Biotechnology of Neglected and Underutilized Crops*, Springer, Netherlands, pp. 83-113, 2013.

Tadele, Z; Plaza-Wüthrich, S (eds): *Regeneration and Transformation of Millets*. LAP Lambert Academic Publishing, Book on Demand, 2013.

Fischer, M: Faszination, Bedeutung, Zustand und Zukunft unserer Lebensgrundlage: Eine Einführung in Fragen zur biologischen Vielfalt. In: Beck, E (**ed**): *Die Vielfalt des Lebens. Wie hoch, wie komplex, warum?* Wiley-Blackwell, 2013.

Pérez-Martínez, C; Jiménez, L; Conde-Porcuna, JM; Moreno, E; Ramos-Rodríguez, E; **Heiri, O**; Jiménez-Moreno, G; Anderson, SR: Efectos del cambio climático en los ecosistemas acuáticos y terrestres de alta montaña de Sierra Nevada: Análisis del registro fósil en los sedimentos. In: Ramírez, L; Asensio, B (**eds**): *Proyectos de investigación en parques nacionales: 2008-2011*. Serie investigación en la red. Organismo Autónomo Parques Nacionales, pp. 71-93, 2012.

3.2.3. ÜBRIGE PUBLIKATIONEN

(Populärwissenschaftliche, Nationale Zeitschriften, Fotobeiträge)

Assefa, K; Solomon, C; **Tadele, Z (eds)**: *Achievements and Prospects of Tef Improvement - Proceedings of the Second International Workshop, November 7-9, 2011, Debre Zeit, Ethiopia*, 2013.

Guntern, J; Lachat, T; Pauli, D; Fischer, M: Flächenbedarf für die Erhaltung der Biodiversität und der Ökosystemleistungen in der Schweiz. *Forum Biodiversität Schweiz der Akademie der Naturwissenschaften SCNAT*, Bern, 2013.

Heiri, O: Methan in Feuchtgebieten - Emissionen in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern* 70, 71-72, 2013.

Kuhlemeier, C: Q + A Cris Kuhlemeier. *Curr Biol* 23, R220-R221, 2013.

Rambeau, CMC: 'Peat in the Desert': investigating domed wetlands near the Dead Sea, Jordan, for indications of climate change and ecosystem evolution (c. 9,000 BP – present). *Bulletin of the Council for British Research in the Levant* 7, 64-67, 2012.

Rey, F; Schwörer, C; Gobet, E; Colombaroli, D; van Leeuwen, JFN; Schleiss, S; Tinner, W: Die Vegetationsgeschichte der letzten 14 000 Jahre am Lauenensee. *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern* 70, 95-105, 2013.

Sheehan, H; Hermann, K; Kuhlemeier, C: Color and Scent: How Single Genes Influence Pollinator Attraction. *Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology* 2012 77, 117-133, 2013.

Wehrli, M; **Nielsen, E; Tinner, W:** Prähistorische Vegetations- und Umweltentwicklung. *as. - Mitteilungsblatt von "Archäologie Schweiz"* 36, 26-28, 2013.

Zweifel, N; Schwörer, C; Heiri, O: 14 000 Jahre Klimageschichte am Lauenensee. *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern* 70, 107-116, 2013.

4. AKTIVITÄTEN

4.1. TEILNAHME AN KONGRESSSEN UND TAGUNGEN

Adolf, C.	8.-13.9.2012	XXXVI International Moor Excursion Southern and South-Eastern Norway	T	
Adolf, C.	16.-17.11.2012	10 th Swiss Geoscience Meeting, Bern	P	<i>Past vegetation and land-use of the páramo in Southern Ecuador</i>
Allan, E.	10.-14.9.2012	GFÖ meeting, Lüneburg, Germany	R	<i>Land-use intensification reduces grassland multidiversity</i>
Allan, E.	18.-20.12.2012	BES meeting, Birmingham, England	R	<i>Land-use intensification reduces grassland multidiversity</i>
Ascone, P.	12.-14.4.2013	Workshop – Hoheneiche 2013, Hiddensee, Germany	R	<i>Intracellular trafficking of membrane proteins</i>
Blum, J.	17.-22.6.2012	4 th International Conference of Quantitative Genetics, Edinburgh, Scotland	T	
Blum, J.	10.-14.9.2012	42 th annual Conference of the Ecological Society of Germany, Switzerland and Austria (GfÖ) in Lüneburg, Germany	R	<i>Species specific responses to community diversity in experimental communities of subtropical trees</i>
Blum, J.	7.-8.2.2013	Biology 13, Basel	T	
Boch, S.	9.-11.5.2013	Annual conference of the Population Biology Section of the Society of Ecology of Germany, Austria and Switzerland, Tartu, Estonia	R	<i>Up in the tree – the overlooked richness of bryophytes and lichens in tree crowns</i>
Bornand, C.	2.5.2012	Annual PhD students meeting of the Doctoral Program in Organismal Biology, Neuchâtel	R	<i>Positioned for success? The relative importance of niche position, niche breadth and dispersal ability on range size</i>

Bornand, C.	28.8-1.9.2012	European Congress of Conservation Biology, Glasgow, Scotland	R	<i>Time to detection: comparing a new, cost-effective method to estimate detectability with capture/recapture method</i>
Bornand, C.	20.9.2012	Plant and Animal Conservation Ecology, Bern, Switzerland	R	<i>Dealing with sampling biases during Red List assessments</i>
Bossdorf, O.	12.-14.11.2012	Neobiota 2012, Pontevedra, Spain	R	<i>The global garlic mustard field survey: first results from a large-scale collaborative project in invasion biology</i>
Bossdorf, O.	12.-14.11.2012	Neobiota 2012, Pontevedra, Spain	R	<i>Drivers of invasive knotweed success</i>
Bossdorf, O.	15.-16.11.2012	Symposium "Global Change in the Mediterranean", Sevilla, Spain	R	<i>Evolutionary significance of epigenetic variation</i>
Colombaroli, D.	10.-13.9.2012	International workshop on scientific drilling in Lake Challa: the climatic and ecological history of equatorial East Africa, Taveta, Kenya	R	<i>Recent advancements in paleo-fire research with relevance to East African ecosystems</i>
Colombaroli, D.	6.-7.11.2012	U COST action INTIMATE WG4 workshop, Ghent, Belgium	R	<i>Ecosystem and human responses to Holocene climate variability in southern Europe</i>
Colombaroli, D.	21.-25.5.2013	'Novus' workshop, H. J. Andrews Biological Station, Oregon, USA	T	
Colombaroli, D.	17.-20.6.2013	Workshop – "Managing fire in Europe", Tällberg, Dalarna, Sweden	R	<i>Fire history case studies with implications for forest management</i>
Colombaroli, D.	23.-27.7.2013	4 th Eastern African Quaternary Research Association (EAQUA) Conference, Nanyuki, Kenya	R	<i>Long-term records of biomass burning in wet and dry savannas of East Africa</i>
Delgado Manzanedo, R.	1.-5.9.2012	Climtree 2013, Zürich	R	<i>Effects of forest biodiversity on local adaptation to climate</i>

Delgado Manzanedo, R.	7.-8.2.2013	Biology 13, Basel	T	
Delgado Manzanedo, R.	16.4.2013	Swiss Global Change Day, 2013, Bern	P	<i>Growth responses to climate in the southernmost Pinus nigra relict forest are affected by local xeric conditions: the rear edge of the rear edge</i>
Ensslin, A.	6.-7.2.2013	Biology 13, Basel	P	<i>Adaptation of tropical mountain plants to their altitude: A multi-species transplant experiment at Mount Kilimanjaro, Tanzania</i>
Ensslin, A.	2.-5.4.2013	Annual conference of the Society for Tropical Ecology, Vienna, Austria	R	<i>Adaptation of tropical mountain plants to Altitude: a multi-species transplant experiment at mount Kililimanjaro, Tanzania</i>
Ensslin, A.	9.-11.5.2013	Annual conference of the Population Biology Section of the Society of Ecology of Germany, Austria and Switzerland, Tartu, Estonia	R	<i>Adaptation of tropical mountain plants to Altitude: a multi-species transplant experiment at mount Kililimanjaro, Tanzania</i>
Ensslin, A.	23.-27.6.2013	50 th anniversary meeting of the Association for Tropical Biology and Conservation (ATBC), San Jose, Costa Rica	R	<i>Standing biomass in relation to altitude and disturbance at Mt. Kilimanjaro</i>
Feller, U.	30.1.-1.2.2013	SWISSPLANT'13, Meiringen	T	
Fischer, M.	25.10.2012	Symposium 20 Jahre Fachstelle Naturschutz, Kanton Zürich	R	<i>Populationsgenetische Grundlagen des Naturschutzes</i>
Fischer, M.	27.-28.10.2012	Intersessional meeting, Intergovernmental Platform for Biodiversity and Ecosystem services, at UNESCO, Paris	R	<i>On a conceptual framework for IPBES</i>

Fischer, M.	5.11.2012	DFG Review of Jena Experiment; Max-Planck Institute for Biogeochemistry, Jena	R	<i>Demography in the biodiversity – ecosystem functioning context</i>
Fischer, M.	17.11.2012	DFG Senate visit to the Hainich exploratory	R	<i>The Biodiversity Exploratories</i>
Fischer, M.	22.11.2012	Workshop Biodiversitätsforschung der DFG Senatskommission Biodiversitätsforschung und des cdbiol	R	<i>Faszination, Wert und Bedrohung der biologischen Vielfalt</i>
Fischer, M.	18.1.2013	SWIFCOB 2013 «Biodiversität: Vom Wissen zum Handeln», Bern	R	<i>Introduction and Conclusions</i>
Fischer, M.	28.1.-1.2.2013	DFG Review meeting of the Kilimanjaro Research Unit	R	<i>Plant diversity and performance</i>
Fischer, M.	12.-14.2.2013	General assembly of the Biodiversity exploratories	T	
Fischer, M.	9.-11.5.2013	Annual conference of the Population Biology Section of the Society of Ecology of Germany, Austria and Switzerland, Tartu, Estonia	R	<i>Introduction and Conclusions</i>
Fischer, M.	13.6.2013	SCNAT séance de réflexion	R	<i>Biodiversity in Future Earth</i>
Fischer, M.	16.7.2013	Swiss National Science Foundation	R	<i>Causes and Consequences of Biodiversity Change</i>
Freihart, M.	12.-15.9.2012	8 th Tri-National Arabidopsis Meeting, Lausanne	P	<i>Peptide transport - Identification of potential regulators by forward genetics</i>
Freihart, M.	26.-31.3.2013	XVI International Workshop on Plant Membrane Biology, Kurashiki, Japan	P	<i>Peptide transport - Identification of important amino acids in AtPTR1 by forward genetics</i>
Freihart, M.	18.-19.6.2013	Plants and People, Potsdam-Golm, Germany	P	<i>Peptide transport - Identification of important amino acids in AtPTR1 by forward genetics</i>

Gobet, E.	8.-9.11.2012	Après l'Âge de glace - L'homme et son milieu naturel dans les Alpes depuis 15 000 ans, Sion	R	<i>15'000 Jahre Wechselwirkungen zwischen Vegetation, Klima, Feuer und Mensch im Wallis und deren Bedeutung für die Zukunft</i>
Gobet, E.	28.2.2013	Naturforschende Gesellschaft Oberwallis	R	<i>Vegetation, Klima, Feuer und Mensch im Wallis in der Vergangenheit und deren Bedeutung für die Zukunft</i>
Guntern, J.	28.8.-1.9.2012	European Congress of Conservation Biology (ECCB 2012), Glasgow, Scotland	T	
Guntern, J.	18.1.2013	SWIFCOB 2013 «Biodiversität: Vom Wissen zum Handeln», Bern	T	
Heiri, O.	25.10.2012	Annual WP III OCCR meeting, Universität Bern	T	
Heiri, O.	8.11.2012	INTIMATE WG2 workshop on Climate records in the Austrian and Swiss sectors of the Alpine region, Bludenz, Austria	R	<i>Chironomid-based summer air temperature records in the Swiss Alps – towards a continuous reconstruction 15-0 ka BP</i>
Heiri, O.	29.-30.11.2012	INTIMATE WG2 workshop on past climate change in western Europe, Zaragoza, Spain	R	<i>Paleoclimate record in the Austrian Swiss sectors of the Alpine region</i>
Heiri, O.	13.3.2013	OCCR WP III workshop: Climate Change Impacts in Switzerland (CCICH) Initiative	T	
Heiri, O.	10.-11.6.2013	12 th International Workshop on Subfossil Chironomids	R	<i>Environmental reconstruction and transfer functions: A discussion of some recent criticism of the approach</i>
Henne, P.D.	1.-4.8.2012	PAGES Workshop on Climate Refugia: Joint Inference from Fossils, Genetics, and Models, University of Oregon	T	

Henne, P.D.	5.-10.8.2012	The Ecological Society of America 97 th Annual meeting	R	<i>Combining paleoecology with a dynamic landscape model to uncover a cryptic full-Glacial refuge in Northern Italy</i>
Henne, P.D.	8.-13.9.2012	XXXVI International Moor Excursion, Southern and South-Eastern Norway	T	
Henne, P.D.	25.10.2012	Annual WP III OCCR meeting, Universität Bern	R	<i>Proposing a Collaborative Publication by WP III</i>
Henne, P.D.	13.3.2013	OCCR WP III workshop: Climate Change Impacts in Switzerland (CCICH) Initiative	R	<i>CCICH Initiative: Past agreement, future objectives</i>
Keller, S.	9.-11.5.2013	Annual conference of the Population Biology Section of the Society of Ecology of Germany, Austria and Switzerland, Tartu, Estonia	R	<i>Plant diversity effects on foliar fungal pathogens</i>
Kempel, A.	10.-14.9.2012	42 th annual Conference of the Ecological Society of Germany, Switzerland and Austria (GfÖ) in Lüneburg, Germany	R	<i>Variation in plant strategies and their relevance for establishment success</i>
Komarova, N.	30.1.-1.2.2013	SWISSPLANT'13, Meiringen	P	<i>Sorting of membrane proteins between plasma membrane and tonoplast</i>
Kuhlemeier, C.	9.-10.10.2012	XIII th Cologne Mini-symposium on Plant Biology	R	<i>Genetics of Speciation in Petunia</i>
Kuhlemeier, C.	11.-12.10.2012	Symposium Plant Science for Future Needs, Uppsala, Sweden	R	<i>Phyllotaxis. Systems Biology of the Golden Angle</i>
Kuhlemeier, C.	28.11.2012	Invited speaker, Department of Biology, University of Cambridge, UK	R	<i>Genetics of Speciation in Petunia</i>
Kuhlemeier, C.	31.1.-1.2.2013	Symposium "New frontiers in plant biology", Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas, Madrid	R	<i>Genetics of Plant-Pollinator Interactions</i>

Kuhlemeier, C.	27.-28.3.2013	11 th Temasek Life Sciences Symposium, Singapore	R	<i>Genetics of Plant-Pollinator Interactions</i>
Kuhlemeier, C.	6.5.2013	Invited speaker, Weizmann Institute of Sciences, Rehovot, Israel	R	<i>Genetics of Plant-Pollinator Interactions</i>
Kuhlemeier, C.	21.6.2013	21 th Conference of the International Plant growth Substance Association, Shanghai	R	<i>Phyllotaxis and the Evolution of Auxin Transport</i>
Kuhlemeier, C.	25.6.2013	Forum on Genome Biology and Beyond, Chinese Academy of Sciences, Beijing	R	<i>The Mechanics of Leaf Development</i>
Mathieu, C.	22.-26.9.2012	Molecular Parasitology Meeting, Woods Hole, USA	P	<i>Trypanosoma brucei AAT6 is a low affinity transporter for neutral amino acids</i>
Mathieu, C.	23.-25.1.2013	30 th Swiss Trypanosomatid Meeting, Leysin	R	<i>Functional characterization of the arginine transporter cluster AAT5 in Trypanosoma brucei</i>
Mosca, G.	3.-7.9.2012	Summer School on Biomechanics and modeling in Mechanobiology	R	<i>Understanding the mechanics of plant growth</i>
Mosca, G.	4.-7.10.2012	PhD Student retreat, Engelberg	T	
Mosca, G.	13.5.2013	All SystemsX.ch Day 2013	P	<i>Understanding mechanics of plant growth</i>
Pedrotta, T.D.	8.-13.9.2012	XXXVI International Moor Excursion, Southern and South-Eastern Norway	T	
Rambeau, C.	13.-16.2.2013	4 th PAGES Open Science Meeting, Goa, India	P	<i>Peat in the desert: a local environmental history for the Holocene in semi-arid Jordan, and its comparison to the evolution of societies</i>

Rentsch, D.	25.-26.10.2012	44 th Microsymposium on parasite/trypanosomatid metabolism, drug design and glycosomes, Amsterdam, the Netherlands	R	<i>Functional characterization of T. brucei amino acid transporters</i>
Rentsch, D.	23.-25.1.2013	30 th Swiss Trypanosomatid Meeting, Leysin	T	
Rentsch, D.	12.-14.4.2013	Workshop – Hoheneiche 2013, Hiddensee, Germany	T	
Rinta, P.	17.11.2012	10 th Swiss Geoscience Meeting, Bern	R	<i>Environmental factors affecting methane concentrations in Central and Northern European lakes</i>
Roppolo, D.	11.3.2013	Colloquium in Plant Sciences, Institute of Plant Sciences, University of Bern		<i>Establishment of membrane fences and local cell wall deposition in plants</i>
Rutten, G.	6.-7.2.2013	Biology 13 conference, Basel	P	<i>Seedling performance depends on species-specific soil biota</i>
Rutten, G.	2.-5.4.2013	Annual conference of the Society for Tropical Ecology, Vienna, Austria	R	<i>Plant soil feedback in four dominant Savanna tree species in East Africa</i>
Rutten, G.	23.-27.6.2013	50 th anniversary meeting of the Association for Tropical Biology and Conservation (ATBC)	R	<i>Plant-soil feedback mediated by different soil biota in savanna tree species in Tanzania</i>
Schilder, J.	17.11.2012	10 th Swiss Geoscience Meeting, Bern	R	<i>Diffusive flux of methane and other greenhouse gases from lakes has a distinct within-lake spatial distribution</i>
Schilder, J.	11.4.2013	European Geosciences Union General Assembly 2013, Vienna	R	<i>Diffusive methane flux from lakes has a distinct within-lake spatial distribution</i>
Schwörer, C.	21.-24.8.2012	12 th International Paleolimnology Symposium, Glasgow, Scotland	P	<i>Multisite reconstructions of climate, fire and vegetation dynamics at the treeline in the North-western Swiss Alps</i>

Schwörer, C.	8.-13.9.2012	XXXVI International Moor Excursion, Southern and South-Eastern Norway	T	
Schwörer, C.	8.-10.11.2012	INTIMATE working group 2 workshop on climate records in the Austrian and Swiss region of the alpine sector	R	<i>Alpine treelines as a climate proxy</i>
Schwörer, C.	17.11.2012	10 th Swiss Geoscience Meeting, Bern	R	<i>A model-data comparison of Holocene mountain vegetation dynamics in the Bernese Alps</i>
Schwörer, C.	16.4.2013	14 th Swiss Global Change Day, Bern	P	<i>Modeled climate change impact on the mountain vegetation in the North-western Swiss Alps</i>
Smith, R.S.	29.8.2012	Computational Biology Workshop, Sainsbury Laboratory, Cambridge, UK	R	<i>Quantifying growth and the mechanical properties of plant cells and tissues</i>
Smith, R.S.	7.9.2012	Modeling Course	R	<i>Quantifying cell deformation with MorphoGraphX</i>
Smith, R.S.	27.9.2012	Next Generation Plant Science Symposium, MPIPZ, Köln	R	<i>MorphoGraphX: Software for analyzing 3D confocal image data</i>
Smith, R.S.	24.10.2012	Departmental Seminar, University of Oxford, UK	R	<i>Quantifying growth and the mechanical properties of plant cells and tissues</i>
Smith, R.S.	28.1.2013	Departmental Seminar, Düsseldorf University	R	<i>Exploring the mechanical properties of plant cells and tissues</i>
Smith, R.S.	30.1.2013	SWISSPLANT'13, Meiringen	P	<i>A combination of genetic regulation and mechanical constraints predicts the site of cell expansion during Arabidopsis seed germination</i>
Smith, R.S.	25.7.2013	EMBO Course	P	<i>MorphoGraphX Practical Course</i>

Stötter, T.	17.11.2012	10 th Swiss Geoscience Meeting, Bern	P	<i>Can lipids help to reconstruct changes in methane availability and methane fluxes in lakes?</i>
Tadele, Z.	21.8.2012	International Conference on Research and Development (ICRD2012), University of Bern	R	<i>Advances & constraints in North-south technology transfer and delivery</i>
Tadele, Z.	16.10.2012	PhD Curriculum review for the Institute of Biotechnology, Addis Ababa University, Ethiopia	R	<i>Tools of Biotechnology</i>
Tadele, Z.	28.1.2013	Training programme for tef researchers, Debre Zeit, Ethiopia	R	<i>Application of modern techniques to crop improvement</i>
Tadele, Z.	9.4.2013	Planning workshop for Intellectual Property Rights, Addis Ababa, Ethiopia	T	
Tinner, W.	23.8.2012	OCCR research group leader meeting, UniS, Universität Bern	T	
Tinner, W.	8.-13.9.2012	XXXVI International Moor Excursion, Southern and South-Eastern Norway	T	
Tinner, W.	25.10.2012	Annual WP III OCCR meeting, Universität Bern	R	<i>Proposing a Collaborative Publication by WP III</i>
Tinner, W.	8.-9.11.2012	Après l'Âge de glace - L'homme et son milieu naturel dans les Alpes depuis 15 000 ans, Sion	R	<i>15'000 Jahre Wechselwirkungen zwischen Vegetation, Klima, Feuer und Mensch im Wallis und deren Bedeutung für die Zukunft</i>
Tinner, W.	15.2.2013	Plenary OCCR meeting	T	
Tinner, W.	13.3.2013	OCCR WP III workshop: Climate Change Impacts in Switzerland (CCICH) Initiative	R	<i>Welcome and rationale of meeting</i>

Tinner, W.	17.-20.6.2013	SNF SCOPES International Conference and Workshop: Responses of Vegetation and Human Society to Climatic Changes in Ukraine	R	<i>Opening of the Conference: Past and Future Challenges</i>
Tinner, W.	17.-20.6.2013	SNF SCOPES International Conference and Workshop: Responses of Vegetation and Human Society to Climatic Changes in Ukraine	R	<i>Palaeoecological records from Lake Svitjaz and Kamyana Mohyla, an exploration of future research potentials</i>
van Hardenbroek, M.R.	16.-17.11.2012	10 th Swiss Geoscience Meeting, Bern	P	<i>Exploring stable isotope composition of Cladocera and Bryozoa using flotsam from lakes</i>
van Hardenbroek, M.R.	10.-11.6.2013	12 th International Workshop on Subfossil Chironomids	R	<i>Taxon-specific stable carbon isotope values in chironomid larvae and their remains</i>
Vaseva, I.	30.1.-1.2.2013	SWISSPLANT'13, Meiringen	R	<i>Expression of different dehydrin subclasses in <i>Trifolium repens</i> under drought</i>
Vincent, H.	9.-11.5.2013	Annual conference of the Population Biology Section of the Society of Ecology of Germany, Austria and Switzerland, Tartu, Estonia	R	<i>Rare species suffer more than common species from climate change</i>
Zeiter, M	26.-30.6.2013	IAVS (International Association for Vegetation Science) Symposium, Tartu, Estonia	R	<i>Invasibility of Swiss grasslands: interactive effects of summer drought, site productivity and propagule pressure</i>
Zhang, Y-Y.	5.-10.8.2012	97 th Annual Meeting of Ecological Society of America (ESA), Portland, OR, USA	R	<i>Epigenetic variation creates evolutionary potential</i>

Legende

R = Referat

P = Posterpräsentation

T = Teilnahme

4.2. IPS ALS GASTGEBER

20.-22. August 2012	International conference on research for development (ICRD2012), Bern Co-convenor: Z. Tadele (IPS)
25. Oktober 2012	Annual Meeting of the Oeschger Centre for Climate Change Research, Work Package III Organizers: P.D. Henne, O. Heiri and W. Tinner (IPS)
8.-10. November 2012	COST Action "INTEgrating Ice core, MARine and TERrestrial records - 60,000 to 8000 years ago (INTIMATE)" working Group 2 workshop, Bludenz, Austria Organizers: O. Heiri (IPS), K. Koinig, Ch. Spötl
15. November 2012	Kick-off meeting for the Swiss IPBES process. Co-convenor: M. Fischer (IPS)
17. Dezember 2012	SeeDs, Symposium of Ecology and Evolution Doctoral Students, CUSO. Co-hosted with IEE, Bern Organizers: J. Blum and B. Schmitt (IPS)
18. Januar 2013	SWIFCOB 2013 «Biodiversität: Vom Wissen zum Handeln», Bern Organisator: M. Fischer (IPS)
12.-14. Februar 2013	General assembly of the Biodiversity exploratories Organizer: M. Fischer (IPS)
13. März 2013	OCCR WP III Workshop: The Climate Change Impacts in Switzerland Initiative (CCICH) Organizers: P.D. Henne, O. Heiri and W. Tinner (IPS)
26. März 2013	Paläoökologie für Archäologie Studierende der Universität Bern Organisatoren: E. Gobet und W. Tinner (IPS)
27.-28. März 2013	Annual retreat Swiss Forum Biodiversity Organizer: M. Fischer (IPS)
9.-11. Mai 2013	Annual conference of the Population Biology Section of the Society of Ecology of Germany, Austria and Switzerland, Tartu, Estonia Organizer: M. Fischer (IPS)
16. Mai 2013	Paläoökologie für Biologie Studierende der Universität Zürich Organisatorin: E. Gobet (IPS)
4. Juni 2013	Paläoökologie für Archäologie Studierende der Universität Zürich Organisatorin: E. Gobet (IPS)

4.3. AUSZEICHNUNGEN

Allan, Eric	Offer of the position as Assistant Professor, IPS, "Biodiversity, Ecosystem Services and Sustainability"
Bossdorf, Oliver	Offer of the position as W3-Professor „Evolutionary Ecology of Plants“, University of Tübingen
Fischer, Markus	Elected as Member of the National Research Council, Swiss National Science Foundation, October 2012
Heiri, Oliver	Teacher of the Year 2012, Departement Biologie, Universität Bern
Tadele, Zerihun	Dr. Rudolf Maag-Preis 2013, Regensburg, Schweiz
Rambeau, Claire	Council for British Research in the Levant: Project affiliation

4.4. MEDIENPRÄSENZ

2012	Tadele, Z.	SystemsX.ch: Video (Tef Improvement Project: a new way of fighting hunger in Africa)
20. August 2012	Feller, U.	Schweizer Fernsehen – 10 vor 10: Interview („Was passiert bei 36 Grad? Pflanzen haben eigenes Kühlsystem“)
26. September 2012	Tinner, W. Schwörer, C. Tanner, W. Thoele, L.	Berner Oberländer: Artikel („15 000-jähriges Klimaarchiv soll erhalten bleiben“)
12. Oktober 2012	Tadele, Z.	PAEPARD – Online Plattform: Video und Artikel (“Partnering and PPP to improve tef“)
13. Oktober 2012	O. Heiri	Bernerzeitung: Artikel (über hervorragende Forscher der Universität Bern: „Wo Bern in der Champions League spielt“)
14. Mai 2013	Tadele, Z.	Bernerzeitung: Artikel („Berner Forscher erhält Maag-Preis“)
Juni 2013	Rambeau, C. Käufeler, B. Boltshauser-Kaltenrieder, P. Tanner, W. Tinner, W.	youtube.com: Video (expedition 2013 in Jordan) by Prof. F. Monna, Université de Bourgogne (F)
16. – 20. Juli 2013	Kempel, A. Fischer, M. Chrobock, T. van Kleunen, M.	Diverse Online News- und Wissenschafts-Portale im In- und Ausland (myscience.ch, sciencedaily.com etc.): Medienecho aufgrund Medienmitteilung der Universität Bern, Kommunikation („Wie erfolgreiche Pflanzen andere in den Schatten stellen“, Verweis auf Publikation „PNAS, 15. Juli 2013“)

5. BEHÖRDEN, KOMMISSIONEN UND BERATERTÄTIGKEIT

- Feller, U.
- Wissenschaftlicher Ausschuss Oeschger Centre
 - Kommission Gymnasium – Hochschule
 - Associate Editor *Acta Physiologiae Plantarum*
 - Editorial Board *TheScientificWorldJOURNAL*
 - Editorial Board *Journal of Botany*
- Fischer, M.
- Koordinator des DFG-Schwerpunktprogramms 1374 *Exploratories for large scale and long-term functional biodiversity research*
 - Global Mountain Biodiversity Assessment, Steering Committee
 - Fachkommission Naturschutz der Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Bern (Mitglied)
 - Schweizerische Botanische Gesellschaft (Vorstand)
 - DIVERSITAS Deutschland (Mitglied)
 - Forum Biodiversität der SCNAT (Mitglied, Präsident seit 1.7.2011)
 - Dr. Karl Bretscher-Stiftung (Stiftungsrat)
 - Stiftung InfoFlora (Stiftungsrat)
 - Albrecht von Haller-Stiftung (Stiftungsrat)
 - Alpengarten Schynige Platte (Vorstand)
 - DFG Senatskommission für Biodiversitätsforschung (Mitglied, Vize-Vorsitzender)
 - Direktor Botanischer Garten Bern
 - Nationaler Forschungsrat, Schweizerischer Nationalfonds (seit 2012)
 - Marie-Heim-Vögtlin Kommission, Schweizerischer Nationalfonds (Präsident der MHV Sektion Biologie und Medizin)
 - Associate Editor *Journal of Plant Ecology*
 - Associate Editor *Alpine Botany*
 - Editorial Board *Basic and Applied Ecology*
 - Editorial Board *Biological Conservation*
- Heiri, O.
- Associate Editor *Journal of Paleolimnology*
 - Schweizerische Gesellschaft für Quartärforschung (Kassier und-Kommissionsmitglied)
 - European Cooperation in Science and Technology (COST) Action INTEGRating Ice core, MARine and TERrestrial records - 60,000 to 8000 years ago (INTIMATE) (Management committee member)
 - Council member Young Academy of Europe
- Henne, P.D.
- Chair, Ecological Society of America (ESA) Paleoecology section

- Newbery, D.M. • Fakultätsvorstand Phil.-nat. Fakultät (2010-2012)
- Prati, D. • Editor *Folia Geobotanica*
- Tadele, Z. • Principal Investigator, Tef Improvement Project, Bern
• Affiliated Scientist, BecA-ILRI Hub, Nairobi, Kenya
- Tinner, W. • Wissenschaftlicher Ausschuss Oeschger Centre (seit 2013)
• Mitglied der Institutsleitung ITES (Institut für Terrestrische Ökosysteme), D- USYS, ETH Zürich
• Associate Editor *Review of Palaeobotany and Palynology*
• Managing Editor *Vegetation History and Archaeobotany*
• Vorstand Naturforschende Gesellschaft in Bern
• Convenor of International Moor Excursion (IME)
• Oeschger Zentrum für Klimaforschung,
Leiter Work-Package 3, Klimareaktionen und –risiken
• Editorial Board *Alpine and Mediterranean Quaternary*

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