

*u<sup>b</sup>*

---

<sup>b</sup>  
**UNIVERSITÄT  
BERN**

Institut für  
Pflanzenwissenschaften



# Jahresbericht

1. August 2015 - 31. Juli 2016

**Titelbild:** Ein adulter Maiswurzelbohrer auf einem Maisblatt

Der Maiswurzelbohrer gehört zu den wichtigsten Kulturschädlingen im Maisanbau. Er verursacht Kosten von über 2 Milliarden US Dollar pro Jahr und breitet sich gegenwärtig von den USA nach Europa aus. Am IPS wird die Interaktion zwischen Maispflanzen und dem Maiswurzelbohrer intensiv erforscht, um die Lebensweise des Schädlings besser zu verstehen und so neue Ansätze zu seiner Bekämpfung zu finden.

*Bild: Nowlan Freese & Christelle Robert*

<b>1. INSTITUT FÜR PFLANZENWISSENSCHAFTEN</b>	<b>5</b>
1.1. VORWORT	5
1.2. ORGANISATION	6
1.3. MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER	7
1.4. ABTEILUNG IM FOKUS: DIE BIBLIOTHEK PFLANZENWISSENSCHAFTEN	10
1.5. INSTITUTSMITTEL IM ÜBERBLICK	11
1.6. SNF UND DRITTKREDITE IM DETAIL	12
1.6.1. ABTEILUNG PFLANZLICHE ENTWICKLUNGSBIOLOGIE	12
1.6.2. ABTEILUNG MOLEKULARE PFLANZENPHYSIOLOGIE	12
1.6.3. ABTEILUNG BIOTIC INTERACTIONS	13
1.6.4. ABTEILUNG PFLANZENÖKOLOGIE	14
1.6.5. ABTEILUNG BIODIVERSITÄT, ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN UND NACHHALTIGE ENTWICKLUNG	16
1.6.6. ABTEILUNG PALÄOÖKOLOGIE	16
<b>2. LEHRE</b>	<b>18</b>
2.1. VORLESUNGEN UND PRAKTIKA	18
HERBSTSEMESTER 2015	18
FRÜHJAHRSEMESTER 2016	21
2.2. KOLLOQUIEN	24
HERBSTSEMESTER 2015	24
FRÜHJAHRSEMESTER 2016	25
2.3. ABSCHLÜSSE	27
2.3.1. BSC	27
2.3.2. MSC	27
2.3.3. DOKTORATE	27
2.3.4. HABILITATION	27
<b>3. FORSCHUNG</b>	<b>28</b>
3.1. FORSCHUNGSPROJEKTE	28
3.1.1. ABTEILUNG PFLANZLICHE ENTWICKLUNGSBIOLOGIE (C. KUHLEMEIER)	28
3.1.2. ABTEILUNG MOLEKULARE PFLANZENPHYSIOLOGIE (D. RENTSCH)	30
3.1.3. ABTEILUNG BIOTIC INTERACTIONS (M. ERB)	31
3.1.4. ABTEILUNG PFLANZENÖKOLOGIE (M. FISCHER)	32
3.1.5. ABTEILUNG VEGETATIONSÖKOLOGIE (D.M. NEWBERY)	34
3.1.6. ABTEILUNG BIODIVERSITÄT, ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN UND NACHHALTIGE ENTWICKLUNG (E. ALLAN)	35
3.1.7. ABTEILUNG PALÄOÖKOLOGIE (W. TINNER, O. HEIRI)	36
3.2. PUBLIKATIONEN	38
3.2.1. WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN IN REFERIERTEN INTERNATIONALEN ZEITSCHRIFTEN	38
3.2.2. BUCHBEITRÄGE:	46
3.2.3. ÜBRIGE PUBLIKATIONEN	47
<b>4. AKTIVITÄTEN</b>	<b>48</b>
4.1. TEILNAHME AN KONGRESSEN UND TAGUNGEN	48
4.2. IPS ALS GASTGEBER	57
4.3. AUSZEICHNUNGEN	57
4.4. MEDIENPRÄSENZ	58
<b>5. BEHÖRDEN, KOMMISSIONEN UND BERATERTÄTIGKEIT</b>	<b>60</b>



# 1. INSTITUT FÜR PFLANZENWISSENSCHAFTEN

## 1.1. VORWORT

Auch im akademischen Jahr 2015/2016 war das IPS sehr aktiv und wir freuen uns, die zahlreichen Aktivitäten und Entwicklungen in diesem Jahresbericht zu dokumentieren.

Das von der Hochschulstiftung der Burgergemeinde Bern finanzierte Forschungsgewächshaus in Ostermundigen wurde am 1. April 2016 mit Vertreterinnen und Vertretern des Kantons Bern, der Burgergemeinde Bern und der Universität Bern offiziell eingeweiht. Zwei Tage später konnte das Gewächshaus zudem am Tag der offenen Tür von der breiten Öffentlichkeit besichtigt werden. Das neue Forschungsgewächshaus ermöglicht es dem IPS, Pflanzen unter klar definierten kontrollierten Bedingungen zu kultivieren und bietet vielfältige Möglichkeiten, in Klimakammern, Gewächshausabteilen und im angrenzenden Versuchsgarten, reproduzierbare Experimente durchzuführen. Dies trägt wesentlich dazu bei, die Forschung des IPS international konkurrenzfähig zu halten und die Lehre attraktiv und praxisnah gestalten zu können.

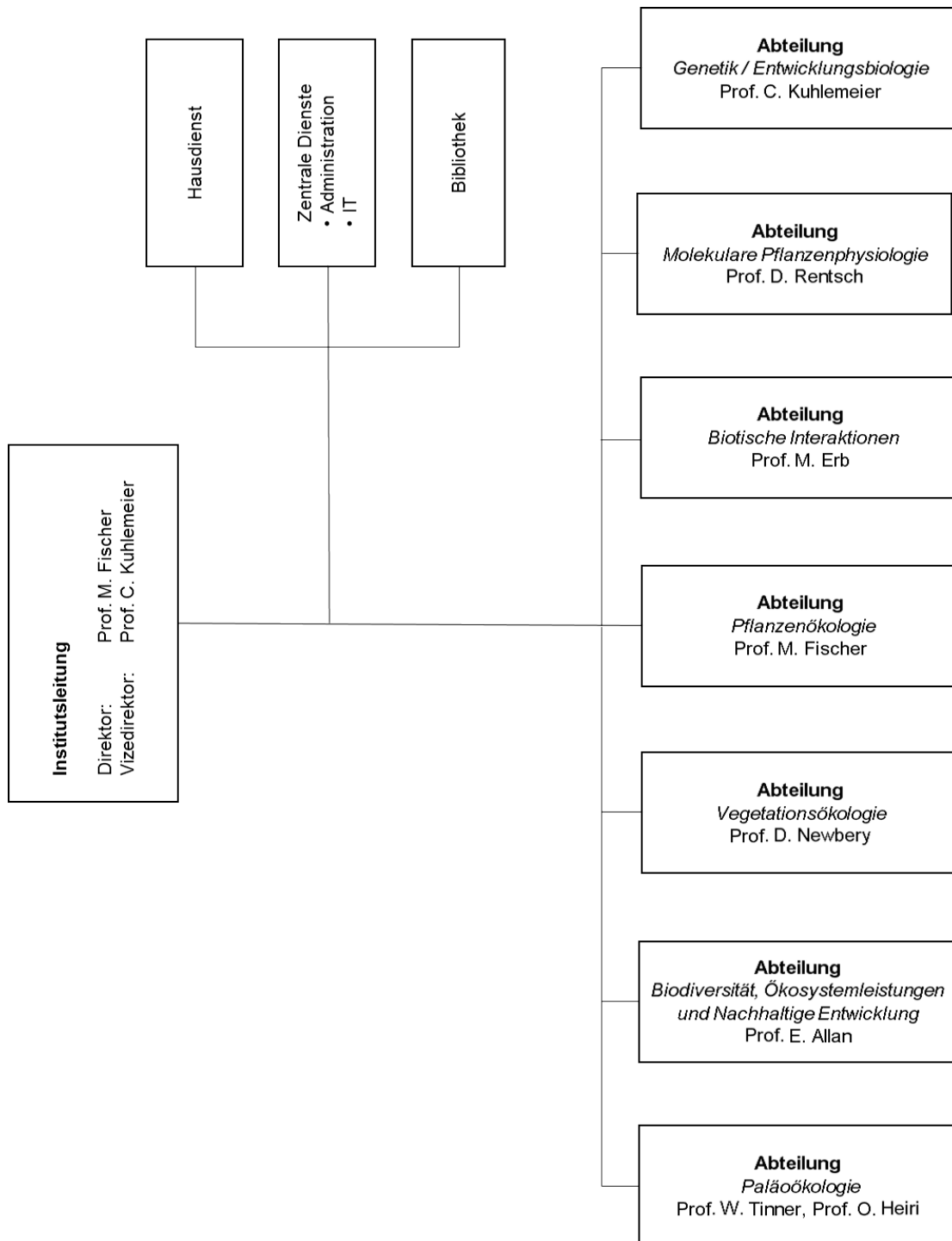
Auch in dieser Berichtsperiode hat das IPS weiterhin an Reputation gewonnen. Dies wird durch eine aktive Publikationstätigkeit und besonders durch weithin sichtbare Publikationen in besonders namhaften und qualitativ hochstehenden internationalen Zeitschriften illustriert. Besonders erfreulich ist, dass gleich mehrere Abteilungen solche Erfolge erzielen konnten. Dies zeigt, dass das IPS in allen Disziplinen sehr gut aufgestellt ist.

Die Bibliothek Pflanzenwissenschaften ist deutlich mehr als nur eine Sammel- und Ausleihstelle für Bücher, Zeitschriften, Zeitschriftenartikel, Bilder und CDs. Sie bietet auch gut genutzte Lese- und Arbeitsplätze für Studierende, ein System für Videokonferenzen und sie beherbergt unseren PC-Pool. Mit Hilfe des über Jahre erarbeiteten Fachwissens von Christine Dolder und Peter von Ballmoos, wird der seit 1860 aufgebaute Literaturbestand laufend aktualisiert und spezifisch nach aktuellen Forschungsschwerpunkten komplettiert. Dank der guten lokalen und internationalen Vernetzung unserer Forschenden, wird das IPS auch immer wieder mit wissenschaftlich wertvollen Schenkungen und Nachlässen bedacht. Mehrmals pro Jahr werden neue Studierende und Mitarbeiter in die Literaturrecherche und in die Nutzung der Bibliothek eingeführt. Näheres zur Bibliothek findet sich in diesem Jahresbericht. Andere IPS-Serviceabteilungen, die wie die Bibliothek für erfolgreiche Forschung und Lehre unabdingbar sind, werden wir in künftigen Berichten näher beleuchten.

Für das Engagement aller Mitarbeitenden, das den Erfolg des IPS möglich und sinnvoll macht, danke ich allen herzlich.

Markus Fischer

## 1.2. ORGANISATION



### 1.3. MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER

(Stand 31.7.2016)

Abdullah	Fauziah	Biotic Interactions	Gastwissenschaftlerin
Abegglen	Roman	Paläoökologie	MSc Student
Adolf	Carole	Paläoökologie	Doktorandin*
Allan	Eric	Biodiversität & Ökosystemleistungen	Professor
Amrad	Avichai	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Postdoktorand
Anders	Iwona	Biotic Interactions	Laborantin
Attisani	Fernanda	Hausdienst	Raumpflegerin
Arens	Kirsten	Molekulare Pflanzenphysiologie	Doktorandin*
Ball	Christopher	Zentrale Dienste	Forschungsgärtner
Barbier de Reuille	Pierre	Systembiologie	Postdoktorand*
Beringer	Marc	Pflanzenökologie	MSc Student
Blaser	Stefan	Pflanzenökologie	Laborant**
Blum	Juliet	Pflanzenökologie	Doktorandin**
Blösch	Regula	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Laborantin**
Boch	Steffen	Pflanzenökologie	Assistent
Boltshauser–Kaltenrieder	Petra	Paläoökologie	Assistentin
Bont	Zoe	Biotic Interactions	Doktorandin*
Brügger	Sandra	Paläoökologie	Doktorandin*
Burian	Agata	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Postdoktorandin**
Cannarozzi	Gina	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Oberassistentin**
Cappelli	Seraina	Biodiversität	Doktorandin*
Colombaroli	Daniele	Paläoökologie	Datenbankmanager
Conda	Sanela	Hausdienst	Raumpflegerin
Cao	Fengqiu	Molekulare Pflanzenphysiologie	Postdoktorandin*
Dellsperger	Andrea	Pflanzenökologie	Praktikantin
Delgado	Rubèn	Pflanzenökologie	Doktorand**
Denervaud	Valérie	Pflanz. Entwicklungsbiologie	Laborantin**
Dostàl	Petr	Pflanzenökologie	Assistent
Dolder	Christine	Bibliothek	Bibliothekarin
Ensslin	Andreas	Pflanzenökologie	Assistent**
Esfeld	Korinna	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Assistentin
Erb	Matthias	Biotic Interactions	Professor
Ermacora	David	Biotic Interactions	Laborant*
Felipe	Maria	Biodiversität & Ökosystemleistungen	Postdoktorandin**
Fischer	Markus	Pflanzenökologie	Professor
Franic	Iva	Biodiversität & Ökosystemleistungen	Doktorandin
Frank	Manuel	Molekulare Pflanzenphysiologie	MSc Student
Gobet	Erika	Paläoökologie	Oberassistentin*
Gubler	Moritz	Paläoökologie	MSc Student
Guyer	Anouk	Biotic Interactions	Doktorandin
Haindrich	Alexander	Molekulare Pflanzenphysiologie	Doktorand*
Hanemian	Mathieu	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Postdoktorand*
Hartmann	Felix	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Postdoktorand**
Hasanbasic	Einisa	Hausdienst	Raumpflegerin
Heiri	Oliver	Paläoökologie	Assistenzprofessor**
Hervé	Maxime	Biotic Interactions	Postdoktorand

Hill	Virginia	Biotic Interactions	Hilfsassistentin
Hinderling	Judith	Pflanzenökologie	Laborantin**
Hoch	Günter	Pflanzenökologie	E, Privatdozent
Hörtensteiner	Stefan	Pflanzenernährung	E, Privatdozent
Hu	Lingfei	Biotic Interactions	Postdoktorand**
Huang	Wei	Biotic Interactions	Gast-Postdoktorand
Kebede	Dejene	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Doktorand**
Keller	Sebastian	Pflanzenökologie	Doktorand**
Kempel	Anne	Pflanzenökologie	Postdoktorandin**
Kleinspehn	Clemens	Pflanzenökologie	Doktorand*
Komarova	Nataliya	Molekulare Pflanzenphysiologie	Oberassistentin
Köpfli	Roman	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Informatikbetreuer
Künzi	Yvonne	Pflanzenökologie	Laborantin*
Kuhlemeier	Cris	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Professor
Kuslys	Lisa	Molekulare Pflanzenphysiologie	Laborantin
Kuster	Philipp	Molekulare Pflanzenphysiologie	MSc Student
Lavenus	Julien	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Postdoktorand*
Li	Beibei	Biotic Interactions	Praktikantin
Linders	Theo	Biodiversität & Ökosystemleistungen	Doktorand
Lingenfelder	Marcus	Vegetationsökologie	Oberassistent
Lotter	Andre	Paläoökologie	Dozent
Lüdi	Raphaela	Molekulare Pflanzenphysiologie	Forschungsgärtnerin
Machado	Ricardo	Biotic Interactions	Assistent*
Mader	André	Pflanzenökologie	Assistent**
Mandel	Therese	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Laborantin
Marques Arce	Carla	Biotic Interactions	Praktikantin
Meier	Stefan	Molekulare Pflanzenphysiologie	Laborant
Martinis	Jacopo	Molekulare Pflanzenphysiologie	Postdoktorand*
Morales del Molino	César	Paläoökologie	Bundesstipendiat
Moser	Michel	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Doktorand*
Nacht	Silvia	Hausdienst	Raumpflegerin
Newbery	David	Vegetationsökologie	Professor
Oliveira Prata	Isadora	Molekulare Pflanzenphysiologie	Doktorandin
Omara	Yvonne	Zentrale Dienste	Sekretärin
Payne	Davnah	Pflanzenökologie	Postdoktorandin*
Pedrotta	Tiziana	Paläoökologie	Doktorandin*
Penone	Caterina	Pflanzenökologie	Postdoktorandin**
Pereira de Macêdo	Juan	Molekulare Pflanzenphysiologie	Postdoktorand*
Pichon	Noemi	Biodiversität	Doktorandin*
Prati	Daniel	Pflanzenökologie	Oberassistent**
Ramos Cazè	Ana Luiza	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Gastdoktorandin
Reinhardt	Didier	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	E, Privatdozent
Reinhardt	Hagen Peter	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Postdoktorand**
Renner	Marion	Pflanzenökologie	Doktorandin**
Rentsch	Doris	Molekulare Pflanzenphysiologie	Professorin
Rey	Fabian	Paläoökologie	Doktorand*
Rindisbacher	Abiel	Biodiversität & Ökosystemleistungen	Praktikant
Robert Erb	Christelle	Biotic Interactions	Postdoktorandin**
Robinson	Sarah	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Postdoktorandin**
Rodriguez	Helga	Zentrale Dienste	Sekretärin



Roppolo	Daniele	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Oberassistent**
Ryf	Sandra	Zentrale Dienste	Sachbearbeiterin
Salinas de Ayllon	Erika	Hausdienst	Raumpflegerin
Schäfer	Deborah	Pflanzenökologie	MSc Studentin
Scheidegger	Christoph		E, Professor
Schmidt	Lisanna	Pflanzenökologie	Assistentin
Schmitt	Barbara	Pflanzenökologie	Doktorandin**
Schwörer	Christoph	Paläoökologie	Assistent
Sekulovski	Jasmin	Zentrale Dienste	Forschungsgärtnerin
Senn	Beatrice		E, Privatdozentin
Sheehan	Hester	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Doktorandin
Snethlage	Mark	Pflanzenökologie	Assistent
Soliveres	Santiago	Biodiversität & Ökosystemleistungen	Postdoktorand
Spehn	Eva Maria	Pflanzenökologie	Postdoktorandin*
Summers	Holly	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Postdoktorandin*
Stampfli	Andreas		E, Privatdozent
Stoll	Peter	Vegetationsökologie	PD/Dozent
Suter Grotemeyer	Marianne	Molekulare Pflanzenphysiologie	Laborantin
Tadele	Zerihun	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Dozent
Tanner	Willi	Hausdienst	Hauswart
Tester	Nicole	Hausdienst	Raumpflegerin
Tinner	Willy	Paläoökologie	Professor
Torre-Marin	Amor	Pflanzenökologie	Assistentin**
Tschanz	Martin	Hausdienst	Hauswart
van Leeuwen	Jacqueline	Paläoökologie	Laborantin**
Vincent	Hugo	Pflanzenökologie	Doktorand**
von Ballmoos	Peter	Zentrale Dienste/Bibliothek	Informatikbeauftragter
Weichert	Annett	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Laborantin
Yarahmadov	Tural	Pflanzl. Entwicklungsbiologie	Doktorand
Zeiter	Michaela	Pflanzenökologie	Postdoktorandin**
Zhang	Yuan-Ye	Pflanzenökologie	Postdoktorandin*
Zimmermann	Marlise	Vegetationsökologie	Laborantin
Züst	Tobias	Pflanzenökologie	Ambizione*

### **Legende**

*E Externe Dozentin, externer Dozent*

*\* Besoldung durch Nationalfonds*

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

#### 1.4. ABTEILUNG IM FOKUS: DIE BIBLIOTHEK PFLANZENWISSENSCHAFTEN

Der grosse organisatorische Aufwand für die Auslagerung wesentlicher Bestände von unserer Bibliothek in die Speicherbibliothek von Roll im 2014 hat kaum Zeit gelassen für grössere andere Aufgaben. Es gab also Pendenzen, im 2015/2016. Erwähnenswert ist eine wertvolle, wissenschaftlich wichtige Literatursammlung von Prof. em. Paul Ozenda von der Université Joseph Fourier de Grenoble, die wir in unseren Bestand eingliedern durften. Prof. Ozenda hat sich während Jahrzehnten mit der Entwicklung der Vegetation der Sahara sowie der Alpenkette - von den Pyrenäen bis zum Balkan - beschäftigt. Seine wissenschaftlichen Schwerpunkte waren Anpassungen, Parasitismus, kritische Bedingungen (Trockenheit, Höhe), Struktur und Verteilung der wichtigsten Ökosysteme, Massnahmen für die Erhaltung der natürlichen Umwelt und Reduktion der Umweltverschmutzung. Dank persönlichen Beziehungen von Prof. Willy Tinner zu Prof. Ozenda haben wir unseren Bestand mit einer herausragenden Sammlung von Spezialliteratur zu den erwähnten Themen ergänzt. Daneben haben wir auch einen Nachlass von Prof. Walther Rytz und Sohn, nach Jahren der blossen Einlagerung, gesichtet und selektiv Werke in unsere Bibliothek aufgenommen. Prof. Rytz war, bis zu seinem Ruhestand 1952, während über 30 Jahren an unserem Institut als Dozent für Systematik und Pflanzengeographie mit dem Forschungsschwerpunkt Vegetationsgeschichte tätig. Er war ein breit engagierter, gewichtiger Botaniker seiner Zeit. Wer mehr über sein unermüdliches Wirken wissen möchte, findet einen Nachruf unter [www.e-periodica.ch/cntmng?pid=mnbn-002:1967:24::157](http://www.e-periodica.ch/cntmng?pid=mnbn-002:1967:24::157). Es gab auch andere, in sich auch spektakuläre Zugänge aus Schenkungen, denen aber wissenschaftlich weniger Bedeutung zukommt.

Selbstverständlich sind wir auch begeistert über zuletzt gegen 200 aktuelle Bücher jährlich, die wir aufnehmen. Werfen Sie doch einmal einen Blick auf:

[www.unibe.ch/universitaet/dienstleistungen/universitaetsbibliothek/recherche/neuerwerbungen/index\\_ger.html?lib=B552](http://www.unibe.ch/universitaet/dienstleistungen/universitaetsbibliothek/recherche/neuerwerbungen/index_ger.html?lib=B552) oder – noch besser - kommen Sie in die Bibliothek und nehmen Sie die Bücher in die Hand. Als Teil der Unibibliothek haben wir Zugriff auf Volltexte von Journals und eBooks in grossem Umfang. Zusätzlich abonniert das Institut 24 Onlinezeitschriften plus fast ebenso viele gedruckte Ausgaben.

Schauen wir kurz in den [www.swissbib.ch](http://www.swissbib.ch)-Katalog. Unter der Rubrik „Bücher & mehr“ listet er anfangs Dezember 2016 17'425 Buchtitel in unseren Beständen. Knapp 1500 davon sind innerhalb der letzten 10 Jahre erschienen. Ein gutes Drittel des Bestandes ist in englischer Sprache. Eine kleine Auswahl wichtiger Themen sind laut swissbib.ch Ökologie (733), Evolution (221), Wald (212), Klimaänderung (118), Biodiversität (92), Tropischer Regenwald (71), R (34). Diese Zahlen liefern selbstverständlich nur ungefähre Anhaltspunkte, weil nur neuere Werke beschlagwortet sind. Mit den Auswahlmöglichkeiten in swissbib lassen sich auch Exoten leicht finden. Hätten Sie erwartet, dass wir zwei Hefte mit Musiknoten im Bestand haben? Der swissbib-Katalog hat sich zu einem exzellenten Hilfsmittel entwickelt und er wird immer noch besser. Lassen Sie sich überraschen und benutzen Sie zu einem Titel, der Ihnen gefällt, die Schaltfläche «Ähnliche Einträge». Es kann gut sein, dass wir auch das Ähnliche in unserem erlesenen Buchbestand haben. Und sonst besorgen wir Ihnen dieses. Neben „Bücher & mehr“ gibt es auch eine Rubrik „Artikel & mehr“. Damit findet man Artikel, Buchkapitel, Textbeiträge etc. aus E-Journals, E-Books und Datenbanken, die von der Universität Bern zur Verfügung gestellt werden - mit Link zu den Volltexten.

Unsere Bücher stehen nach Sachgruppen (Signaturen) geordnet im Parterre und im ersten Stock des Bibliothekspavillons. Spezialsammlungen befinden sich in der alten Compactus-Anlage im Brückentrakt. Weitere Bestände finden sich in den Gruppenbibliotheken und in den Räumlichkeiten des Botanischen Gartens. Die Bibliothek Pflanzenwissenschaften bietet über 30 Plätze zum Arbeiten, sowie ein Videokonferenzsystem an. Wir besorgen für Forschende und Lehrende am Institut täglich Artikel, die nicht online verfügbar sind. Wir organisieren die Buchausleihe aus anderen Schweizer Bibliotheken z.B. von der ETHZ, EPFL, Uni Zürich oder Basel. Testen Sie unseren Service: [ips@ub.unibe.ch](mailto:ips@ub.unibe.ch).

## 1.5. INSTITUTSMITTEL IM ÜBERBLICK

### **Kanton**

Institutskredit pro Jahr	(1.1.2016 – 31.12.2016) Fr.	279'900.--
Investitionskredit/Berufungskredit	(1.1.2016 – 31.12.2016) Fr.	203'300.--
Personalpunkte	(3045 à Fr. 1'375.--)	<u>Fr. 4'186'875.--</u>
	<b>TOTAL</b>	<b><u>Fr. 4'670'075.--</u></b>

### **SNF und Drittkredite (Umrechnung pro Jahr)**

SNF	Fr.	2'359'437.--
Drittkredite	<u>Fr.</u>	<u>1'269'094.--</u>
	<b>TOTAL</b>	<b><u>Fr. 3'628'531.--</u></b>

Somit betragen die Mittel aus SNF-Projekten und Drittkrediten **78 %** der kantonalen Mittel.

## 1.6. SNF UND DRITTKREDITE IM DETAIL

### 1.6.1. ABTEILUNG PFLANZLICHE ENTWICKLUNGSBIOLOGIE

<b>Titel</b> <b>Projektleiter/Mitgesuchsteller/ Mitarbeiter(innen)</b>	<b>Dauer</b>	<b>Geldgeber</b>	<b>Projektsumme</b>
<i>Plant Growth in a changing environment II</i> <u>C. Kuhlemeier</u> , P. Barbier de Reuille, A. Burian, M. Huflejt, Z. Tadele, R. Blösch, S. Robinson	48 Monate (1.4.2013- 31.12.2017)	SystemsX.ch	Fr. 2'994'000.--
<i>Tef Improvement Project Extension: new goals &amp; opportunities</i> <u>Z. Tadele</u> , C. Kuhlemeier, S. Plaza, G. Cannarozzi, D. Kebede, R. Blösch, A. Weichert	36 Monate (1.7.2015- 30.6.2018)	Syngenta Foundation for Sustainable Agriculture	Fr. 2'475'000.--
<i>Identification of genes involved in the evolution of pollination syndromes</i> <u>C. Kuhlemeier</u> , A. Amrad, H. Sheehan, H. Summers, M. Hanemian, M. Moser	36 Monate (1.4.2015- 31.3.2018)	SNF	Fr. 756'000.--
<i>Establishment of membrane fences and local cell wall deposition in plants</i> <u>D. Roppolo</u> , J. Gheyselinck, M. Saxenhofer, V. Denervaud	36 Monate (1.2.2013- 31.1.2016)	SNF Ambizione	Fr. 595'306.--

### 1.6.2. ABTEILUNG MOLEKULARE PFLANZENPHYSIOLOGIE

<b>Titel</b> <b>Projektleiter/Mitgesuchsteller/ Mitarbeiter(innen)</b>	<b>Dauer</b>	<b>Geldgeber</b>	<b>Projektsumme</b>
<i>Transporters of Trypanosoma brucei: Phylogeny - Physiology - Pharmacology</i> <u>P. Mäser</u> , <u>D. Rentsch</u> , <u>P. Bütikofer</u> , <u>E. Sigel</u> , J. Pereira de Macêdo, A. Haindrich	36 Monate (1.6.2013- 28.2.2017)	Sinergia // SNF	Fr. 1'600'000.--
<i>Transporters for di- and tri-peptides in Arabidopsis</i> <u>D. Rentsch</u> , K. Arens, I. Prata	36 Monate (1.1.2014- 31.12.2016)	SNF	Fr. 439'000.--
<i>Simultaneous manipulation of source and sink metabolism form improved crop yield</i> <u>L. Sweetlove</u> , <u>R. Bock</u> , <u>A. Fernie</u> , <u>D. Rentsch</u> , J. Martinis	36 Monate (1.9.2015- 30.8.2018)	ERA-CAPS // SNF	Fr. 376'750.-- (Total € 1'484'200.--)

## 1.6.3. ABTEILUNG BIOTIC INTERACTIONS

<b>Titel</b> <b><u>Projektleiter/Mitgesuchsteller/</u></b> <b><u>Mitarbeiter(innen)</u></b>	<b>Dauer</b>	<b>Geldgeber</b>	<b>Projektsumme</b>
<i>Sugar wars: Glucose-mediated activation, neutralization and re-activation of defensive metabolites in a soil tritrophic system</i> <u>T. Turlings, J. Gershenson, M. Erb, F. Kessler</u>	36 Monate (1.10.2015-30.9.2018)	SNF Sinergia	Fr. 594'501.-- (Total Fr. 2'141'887.--)
<i>Supercritical fluid chromatography tandem mass spectrometry as a new analytical tool for plant sciences</i> <u>M. Erb, D. Reinhardt, E. Farmer, T. Turlings, C. Kuhlemeier, D. Rentsch, J.-P. Métraux, S. Hörtensteiner</u>	12 Monate (1.6.2015-31.5.2016)	SNF	Fr. 225'000.--
<i>RNAi-controlled multitrophic processing of plant secondary metabolites</i> <u>M. Erb</u>	60 Monate (1.2.2015-31.1.2020)	SNF (ERC replacement)	Fr. 1'500'000.--
<i>Latex secondary metabolites as determinants of root-herbivore foraging in nature</i> <u>M. Erb, Z. Bont, C. Robert</u>	36 Monate (1.4.2014-31.3.2017)	SNF	Fr. 600'000.--
<i>SCOPES: Understanding plant-mediated interactions between two major maize pests of Eastern Europe – From phytochemical patterns to management recommendations</i> <u>M. Erb, S. Tanaskovic, Z. Karpáti</u>	36 Monate (1.5.2014-30.4.2017)	SNF	Fr. 195'000.--
<i>Biosynthesis, transport and exudation of 1,4-benzoxazin-3-ones as determinants of plant biotic interactions</i> <u>M. Erb, I.S. Fomsgaard, M. Frey, G. Jander, J. Ton, C. Robert, L. Hu</u>	36 Monate (1.2.2014-31.1.2017)	ERA-CAPS (FP7), DFG	Fr. 248'900.-- (Total Fr. 1'748'250.--)
<i>Dandelion: Taraxacum officinale as a new plant-herbivore model to study fitness benefits of root secondary metabolites</i> <u>M. Erb</u>	48 Monate (1.3.2014-28.2.2018)	MC CIG (FP7)	Fr. 120'000.--

<i>O-methylation of DIMBOA-Glc as a key regulator of herbivore resistance in maize and wheat</i> <u>B. Li</u>	24 Monate (1.2.2016-31.1.2018)	SNF (Marie Heim-Vögtlin)	Fr.	240'770.--
<i>Associational resistance and neighbor recognition of in common dandelion roots</i> <u>W. Huang</u>	24 Monate (1.3.2016-28.2.2018)	Research Executive Agency (Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowships)	Fr.	206'160.--
<i>Rice as a molecular model for the discovery of plant volatile receptors</i> <u>M. Erb, M. Ye</u>	12 Monate (1.10.2016-30.9.2017)	SSSTC Exchange Grant	Fr.	30'000.--
<i>Community consequences of novel toxic plant defenses: convergent evolution of cardenolides and alkaloids</i> <u>T. Züst</u>	36 Monate (1.11.2015-31.10.2018)	SNF Ambizione	Fr.	599'939.--

#### 1.6.4. ABTEILUNG PFLANZENÖKOLOGIE

<b>Titel</b> <b>Projektleiter/Mitgesuchsteller/ Mitarbeiter(innen)</b>	<b>Dauer</b>	<b>Geldgeber</b>		<b>Projektsumme</b>
<i>Plant diversity and performance in relation to climate and land use on Mt. Kilimanjaro: communities, species, populations, ecological genetics</i> <u>M. Fischer, M. Renner</u>	36 Monate (1.1.2014-31.12.2016)	SNF	Fr.	260'400.--
<i>Diversity effects on plant life-cycle characteristics and population structure as a base for understanding community assembly and stability</i> <u>M. Fischer, S. Keller, C. Kleinspehn</u>	36 Monate (1.6.2014-31.5.2017)	SNF	Fr.	166'200.--
<i>Ex-situ Erhaltung und Wiederansiedlung von gefährdeten Blütenpflanzen</i> <u>M. Fischer, A. Kempel, H. Vincent</u>	48 Monate (1.7.2011-31.6.2016)	BAFU	Fr.	574'000.--
<i>Teilprojekt mit Dr. Durka</i> <i>The role of tree and shrub diversity for production, erosion control, element cycling, and species conservation in Chinese subtropical forest ecosystems</i> <u>M. Fischer, Y. Zhang, J. Blum</u>	36 Monate (1.2.2014-31.5.2017)	DFG	Fr.	195'840.--

<i>Pflanzendiversität und pflanzen- bezogene Prozesse im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Biodiversitäts-Exploratorien“</i> <u>M. Fischer</u> , S. Blaser, B. Schmitt, J. Hinderling, S. Keller, A. Ensslin, R. Delgado, H. Vincent, S. Boch, P. Dostal	36 Monate (1.2.2014- 31.12.2017)	DFG	Fr.	807'000.--
<i>Pflanzendiversität und pflanzen- bezogene Prozesse im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Biodiversitäts-Exploratorien“</i> <u>D. Prati</u> , D. Schäfer	36 Monate (1.2.2014- 31.12.2017)	DFG	Fr.	207'738.--
<i>Core project 12 – Ökologische Synthese im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Biodiversitäts-Exploratorien“</i> <u>M. Fischer</u> , C. Penone	36 Monate (6.2.2015- 5.2.2018)	DFG	Fr.	386'587.--
<i>Global mountain biodiversity assessment coordination office 2015-2018</i> <u>M. Fischer</u> , E. Spehn, D. Payne	36 Monate (1.4.2015- 31.3.2018)	SNF	Fr.	600'000.--
<i>Diversitas</i> <u>M. Fischer</u>	36 Monate (1.4.2015- 31.3.2018)	Diversitas	Fr.	69'905.--
<i>Regional Assessment and Biodiversity and Ecosystem services for Europe and Central Asia</i> <u>M. Fischer</u> , A. Torre, A. Mader	42 Monate (1.8.2015- 31.12.2018)	UNEP	Fr.	450'000.--
<i>Mandat des IPBES Regional Assessment for Europe and Central Asia 2015-2018</i> <u>M. Fischer</u> , A. Torre, A. Mader	42 Monate (1.8.2015- 31.12.2018)	BAFU	Fr.	350'000.--
<i>Community consequences of novel toxic plant defenses: convergent evolution of cardenolides and alkaloids</i> <u>T. Züst</u>	36 Monate (1.11.2015- 31.10.2018)	SNF Ambizione	Fr.	599'939.--

### 1.6.5. ABTEILUNG BIODIVERSITÄT, ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN UND NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

<i>Biodiversity Exploratories: core project 12 ecological synthesis</i> <u>E. Allan</u> , M. Felipe-Lucia	36 Monate (6.2.2015-5.2.2018)	DFG	Fr.	386'587.--
<i>Disentangling the mechanisms by which global change affects ecosystem function: a multitrophic experimental approach</i> <u>E. Allan</u> , S. Cappelli, N. Pichon	36 Monate (1.9.2015-31.8.2018)	SNF	Fr.	600'000.--

### 1.6.6. ABTEILUNG PALÄOÖKOLOGIE

<b>Titel</b> <b><u>Projektleiter/Mitgesuchsteller/</u></b> <b><u>Mitarbeiter(innen)</u></b>	<b>Dauer</b>	<b>Geldgeber</b>	<b>Projektsumme</b>
<i>Exploring eight millennia of climatic, vegetational and agricultural dynamics on the Swiss Plateau by using annually layered sedimentary time series</i> <u>W. Tinner</u> , E. Gobet, F. Rey	48 Monate (1.11.2013-31.10.2017)	SNF	Fr. 335'245.--
<i>Die Spätbronzezeit in der Zentralschweiz. Siedlungsformen, Ökonomie, Kult und Kulturgrenzen zwischen 1350 und 800 v.Chr.</i> <u>E.H. Nielsen</u> , <u>W. Stöckli</u> , E. Gobet, O. Dillier	36 Monate (1.2.2013-31.1.2016)	SNF	Fr. 270'508.--
<i>Paleo fires from high-alpine ice cores</i> <u>M. Schwikowski</u> , <u>W. Tinner</u> , <u>U. Lohmann</u> , <u>S. Wunderle</u> , D. Colombaroli, E. Gobet, S. Brügger	36 Monate (1.1.2015-31.12.2017)	SNF	Fr. 1'761'757.--
<i>Beyond lake settlements: Studying Neolithic environmental changes and human impact at small lakes in Switzerland, Germany and Austria</i> <u>A. Hafner</u> , <u>W. Tinner</u> , <u>H. Schlichtherle</u> , <u>T. Taylor</u> , F. Rey, E. Gobet	36 Monate (1.10.2014-30.9.2017)	SNF, D-A-CH	Fr. 585'844.-- (Total Fr. 2'000'000.--)



<i>Responses of vegetation and prehistorical society to climatic changes in Ukraine</i> <u>W. Tinner, E.H. Nielsen, A. de Capitani</u>	36 Monate (1.3.2016-28.2.2019)	SNF-SCOPES	Fr.	194'890.--
<i>Palynologisch-paläoökologische Auswertung der Schichten der Grabung Parkhaus Opéra, Hauptstudie</i> <u>W. Tinner, O. Heiri, E. Gobet, J. van Leeuwen, P. Boltshauser, J. Schilder, F. Rey, M. Toth</u>	26 Monate (1.11.2013-31.12.2015)	Kanton ZH	Fr.	220'800.--
<i>Sedimentologische Untersuchungen Wohlensee</i> <u>O. Heiri, F. Anselmetti, K.A. Ross, T. Stötter, J. Schilder</u>	21 Monate (15.2.2014-31.10.2015)	BAFU	Fr.	75'000.--
<i>FIRECO - Understanding long-term fire activity and fire ecology dynamics from Polish raised bog</i> <u>K. Marcisz, W. Tinner</u>	12 Monate (1.9.2016-31.8.2017)	Swiss Government Excellence Scholarship	Fr.	42'000.--
<i>Exploring European Neolithisation through archaeological, dendrochronological and palaeoecological research in Southern Balkan wetlands</i> <u>A. Hafner, W. Tinner, E. Gobet, A. Lotter, S. Brügger</u>	6 Monate (1.1.-30.6.2016)	ID Grant <u>Uni BE</u>	Fr.	80'000.--

## 2. LEHRE

### 2.1. VORLESUNGEN UND PRAKTIKA

#### HERBSTSEMESTER 2015

BACHELOR IN BIOLOGIE (3. SEMESTER, AUCH FÜR STUDIERENDE MIT MINOR BIOLOGIE – FÜR DIE PRAKTIKA HABEN ANMELDUNGEN VON STUDIERENDEN MIT MAJOR BIOLOGIE SOWIE VON STUDIERENDEN MIT MINOR 60 ECTS BIOLOGIE PH-S2 ERSTE PRIORITÄT)

1528	Pflanzenökologie II, Vorlesung	Prof. M. Fischer PD G. Hoch
100265	Praktikum zu Pflanzenökologie II	Prof. M. Fischer PD G. Hoch
402950	Biodiversity and Ecosystem Services, Vorlesung	Prof. E. Allan
1530	Pflanzenphysiologie, Vorlesung	Prof. M. Erb Prof. D. Rentsch
100268	Praktikum zu Pflanzenphysiologie	Prof. M. Erb Prof. D. Rentsch

BACHELOR IN BIOLOGY, SPECIALISATION IN PLANT SCIENCES (5. SEMESTER)

10434	Advanced Plant Biology: Paleoecology. Lecture, Practical	Prof. W. Tinner Prof. O. Heiri
414752	Advanced Plant Biology: Plant-Herbivore Interactions / Pflanzenbiologie für Fortgeschrittene: Pflanzen-Herbivoren Interaktionen. Lecture, Practical	Prof. M. Erb
414756	Advanced Plant Biology: Plant-Herbivore Interactions/ Pflanzenbiologie für Fortgeschrittene: Pflanzen-Herbivoren Interaktionen. Lecture only	Prof. M. Erb
10437	Advanced Plant Biology: Plant Molecular Biology / Pflanzenbiologie für Fortgeschrittene: Pflanzliche Molekularbiologie. Lecture, Practical	Prof. C. Kuhlemeier Dr. Z. Tadele
10438	Advanced Plant Biology: Plant Molecular Biology / Pflanzenbiologie für Fortgeschrittene: Pflanzliche Molekularbiologie. Lecture only	Prof. C. Kuhlemeier Dr. Z. Tadele
10441	Advanced Plant Biology: Transport and Stress Physiology / Pflanzenbiologie für Fortgeschrittene: Transport- und Stressphysiologie. Lecture, Practical	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 (Details s. Kapitel 2.2.)	Prof. E. Allan Prof. M. Erb Prof. M. Fischer Prof. O. Heiri Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch Prof. W. Tinner PD P. Stoll

10446	Colloquium in Plant Biotic Interactions / Kolloquium zu «Biotische Interaktionen der Pflanzen»	Prof. M. Erb
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 Prof. O. Heiri
10589	Research Practical in Palaeoecology, with bachelor work / Forschungspraktikum in Paläoökologie, mit Bachelorarbeit	Prof. W. Tinner Prof. O. Heiri
10590	Research Practical in Plant Genetics and Development / Forschungspraktikum in Pflanzengenetik und pflanzlicher Entwicklungsbiologie	Prof. C. Kuhlemeier
10591	Research Practical in Plant Genetics and Development, with bachelor thesis / Forschungspraktikum in Pflanzengenetik und 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
104836	Research Practical in Plant Diversity	Prof. E. Allan
104837	Research Practical in Plant Diversity, with bachelor work	Prof. E. Allan
11405	Research Practical in Plant Insect Interactions / Forschungspraktikum in Pflanzen-Insekten Interaktionen	Prof. M. Erb
11406	Research Practical in Plant Insect Interactions, with bachelor work / Forschungspraktikum in Pflanzen-Insekten Interaktionen, mit Bachelorarbeit	Prof. M. Erb
10596	Research Practical in Vegetation Ecology	Prof. D. Newbery
10597	Research Practical in Vegetation Ecology, with bachelor work	Prof. D. Newbery
10601	Seminar in Stress Physiology / Seminar in Stressphysiologie	Prof. D. Rentsch
100206	Seminar in Plant Ecology / Seminar in Pflanzenökologie	Prof. E. Allan Prof. M. Fischer
9480	Global Change Ecology. Seminar	Prof. M. Fischer

10453	Independent Work in Plant Ecology / Selbständige Arbeit in Pflanzenökologie	Prof. E. Allan Prof. M. Fischer Prof. D. Newbery Prof. Ch. Scheidegger Prof. W. Tinner
100477	Lecture series in plant and animal	Prof. M. Fischer Prof. R. Arlettaz
10454	Mycology and Lichenology, excursion / Mykologie und Lichenologie, Exkursion	Prof. Ch. Scheidegger PD B. Senn-Irlet
397045	Mycology and Lichenology, lecture and practical / Mykologie und Lichenologie, Vorlesung und Praktikum	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. Lecture and exercises	Prof. M. Fischer
9968	Themes in Vegetation Ecology 1: theory and philosophy. Seminar	Prof. D. Newbery
101457	Themes in Vegetation Ecology 2: concepts and approaches. Seminar	Prof. D. Newbery
100224	Matrix models and population viability analysis (PVA). Lecture / Matrixmodelle und Gefährdungsanalysen (PVA). Vorlesung	PD P. Stoll
103831	The Ecology of Plant-Herbivore Interactions, lecture with seminar	Prof. D. Newbery
100372	Courses in Plant Biology at the Universities Fribourg and Neuchâtel (BENEFRI) / Lehrveranstaltungen in Pflanzenbiologie im Rahmen von BENEFRI	Prof. M. Erb Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
100374	Vorklinisch problemorientierter Unterricht (VPU) für Studierende der Human- und Zahnmedizin	PD S. Hörtensteiner

MASTER IN ECOLOGY AND EVOLUTION (SPECIALISATION IN PLANT ECOLOGY),  
MASTER IN MOLECULAR LIFE SCIENCES (SPECIALISATION IN PLANT PHYSIOLOGY) AND  
MASTER IN CLIMATE SCIENCES

103787	Journal club: Plant diversity. Seminar	Prof. E. Allan
2225	Laboratory Safety. Block course	Prof. D. Rentsch Dr. P. von Ballmoos
11399	Molecular Genetics of Speciation in Plants. Block Course	Prof. C. Kuhlemeier
100173	Colloquium in Plant Genetics / Kolloquium in Pflanzengenetik	Prof. C. Kuhlemeier
100204	Seminar in Paleoecology and Paleoclimatology	Prof. W. Tinner Prof. O. Heiri
414402	Fire ecology and Biodiversity of the past. Lecture	Prof. W. Tinner Dr. D. Colombaroli

**FRÜHJAHRSEMESTER 2016**

**BACHELOR IN BIOLOGIE (2. SEMESTER, AUCH FÜR STUDIERENDE MIT MINOR BIOLOGIE - FÜR DIE PRAKTIKA HABEN ANMELDUNGEN VON STUDIERENDEN MIT MAJOR BIOLOGIE SOWIE VON STUDIERENDEN MIT MINOR 60 ECTS BIOLOGIE PH-S2 ERSTE PRIORITÄT) UND BACHELOR IN PHARMAZIE (4. SEMESTER)**

1526	Pflanzenbiologie, Vorlesung	Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
100274	Praktikum und POL zu Pflanzenbiologie	Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch
1532	Pflanzenökologie I, Vorlesung	Prof. M. Fischer
101714	Praktikum und POL zu Pflanzenökologie I	Prof. M. Fischer
24818	Pflanzenökologische Exkursionen mit Bestimmungsübungen für Anfänger	Prof. M. Fischer

**BACHELOR IN BIOLOGIE (4. SEMESTER)**

1534	Vegetationsökologie, Vorlesung	Prof. D. Newbery PD A. Stampfli PD P. Stoll Prof. W. Tinner
101903	Praktikum zu Pflanzenökologie II PD A. Stampfli	Prof. D. Newbery  Prof. W. Tinner
409378	Pflanzenökologische Exkursionen mit Bestimmungsübungen für Fortgeschrittene	Prof. M. Fischer

**BACHELOR IN BIOLOGY, SPECIALISATION IN PLANT SCIENCES (6. SEMESTER)**

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
100263	Colloquium in Plant Sciences / Kolloquium in Pflanzenwissenschaften ( <i>Details s. Kapitel 2.2.</i> )	Prof. E. Allan Prof. M. Erb Prof. M. Fischer Prof. O. Heiri Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch Prof. W. Tinner PD P. Stoll
10446	Colloquium in Plant Biotic Interactions / Kolloquium zu «Biotische Interaktionen der Pflanzen»	Prof. M. Erb
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. E. Allan Prof. M. Fischer Prof. D. Newbery Prof. Ch. Scheidegger Prof. W. Tinner
10460	Plant Ecological Field Course / Pflanzenökologischer Feldkurs	Prof. M. Fischer
409378	Advanced Plant Ecological Excursion with Plant Identification / Pflanzenökologische Exkursionen mit Bestimmungsübungen für Fortgeschrittene	Prof. M. Fischer
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 Prof. O. Heiri
10589	Research Practical in Paleoecology, with bachelor work / Forschungspraktikum in Paläoökologie, mit Bachelorarbeit	Prof. W. Tinner Prof. O. Heiri
10590	Research Practical in Plant Genetics and Development / Forschungspraktikum in Pflanzengenetik und pflanzlicher Entwicklungsbiologie	Prof. C. Kuhlemeier
10591	Research Practical in Plant Genetics and Development, with bachelor thesis / Forschungspraktikum in Pflanzengenetik und 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
104836	Research Practical in Plant Diversity	Prof. E. Allan
104837	Research Practical in Plant Diversity, with bachelor work	Prof. E. Allan
10596	Research Practical in Vegetation Ecology	Prof. D. Newbery
10597	Research Practical in Vegetation Ecology, with bachelor work	Prof. D. Newbery

11405	Research Practical in Plant Insect Interactions / Forschungspraktikum in Pflanzen-Insekten Interaktionen	Prof. M. Erb
11406	Research Practical in Plant Insect Interactions, with bachelor work / Forschungspraktikum in Pflanzen-Insekten Interaktionen, mit Bachelorarbeit	Prof. M. Erb
10598	Seminar in Molecular Plant Physiology / Seminar in Molekularer Pflanzenphysiologie	Prof. D. Rentsch
100206	Seminar in Plant Ecology	Prof. M. Fischer Prof. E. Allan
100372	Courses in Plant Biology at the Universities Fribourg and Neuchâtel (BENEFRI) / Lehrveranstaltungen in Pflanzenbiologie im Rahmen von BENEFRI	Prof. M. Erb Prof. C. Kuhlemeier Prof. D. Rentsch

MASTER IN ECOLOGY AND EVOLUTION (SPECIALISATION IN PLANT ECOLOGY),  
MASTER IN MOLECULAR LIFE SCIENCES (SPECIALISATION IN PLANT PHYSIOLOGY) AND  
MASTER IN CLIMATE SCIENCES

11400	Molecular Plant Physiology	Prof. D. Rentsch
8172	Molecular Plant Biology	Prof. C. Kuhlemeier
100173	Colloquium in Plant Genetics / Kolloquium in Pflanzengenetik	Prof. C. Kuhlemeier
103787	Journal club: Plant diversity. Seminar	Prof. E. Allan
100204	Seminar in Paleoecology and Paleoclimatology	Prof. W. Tinner Prof. O. Heiri
26396	Quaternary Climate Change and Terrestrial Ecosystems: Concepts and Observations	Prof. W. Tinner Prof. M. Grosjean
419300	Quantitative analyses of paleoecological data using R. Block Course	Prof. W. Tinner Dr. D. Colombaroli

## 2.2. KOLLOQUIEN

### HERBSTSEMESTER 2015

#### KOLLOQUIUM IN PFLANZENWISSENSCHAFTEN

21. September 2015 Dr. Nick Albert, Plant and Food Research, Palmerston North, New Zealand  
*Gene regulation networks generate diverse pigmentation patterns in plants*  
Organiser: Prof. Dr. C. Kuhlemeier
5. Oktober 2015 Dr. Judy Simon, Universität Konstanz  
*Plant interactions - Competition for nitrogen in forest ecosystems*  
Organiser: Prof. Dr. D. Rentsch
12. Oktober 2015 Prof. Dr. Nadir Alvarez, Université de Lausanne  
*Dynamics of genetic variation during species' range contractions: concepts and prospects*  
Organiser: Prof. Dr. M. Erb / Prof. Dr. W. Tinner
19. Oktober 2015 Dr. Shuqing Xu, Max Planck Institute for Chemical Ecology, Germany  
*Evolutionary genetics and genomics of plant-insect interactions*  
Organiser: Prof. Dr. M. Erb
2. November 2015 Prof. Dr. Georg Jander, Boyce Thompson Institute, Cornell University, USA  
*Dynamic maize responses to aphid and caterpillar infestation*  
Organiser: Prof. Dr. M. Erb
9. November 2015 PD Dr. Norbert Köhl, Universität Bonn  
*The pdf-method: a probabilistic access to past climate variability and future plant distributions*  
Organiser: Prof. Dr. W. Tinner
16. November 2015 Prof. Dr. Thomas Hickler, Biodiversity and Climate Research Centre (BiK-F) and Department of Physical Geography at Goethe-University Frankfurt  
*Vegetation Dynamics and Ecosystem Functioning under Global Change*  
Organiser: Prof. Dr. M. Fischer
23. November 2015 Dr. Christian Schöb, Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften, Universität Zürich  
*A niche-based approach to facilitation*  
Organiser: Prof. Dr. M. Fischer
7. Dezember 2015 Dr. Tobias Züst, IPS, Universität Bern  
*Evolution and Ecology of Defense Chemistry in Plant-Herbivore Interactions*  
Organiser: Prof. Dr. M. Fischer / Prof. Dr. M. Erb
14. Dezember 2015 Prof. Dr. Maria Fernanda Sanchez Goni, Ecole Pratique des Hautes Etudes, Université de Bordeaux  
*Vegetation responses to strong climatic variability during the Glacial-Interglacial Cycles and Dansgaard Oeschger events*  
Organiser: Prof. Dr. W. Tinner



## AUSSERORDENTLICHE KURSE

25. September 2015 Prof. Jill M. Farrant, Department of Molecular and Cell Biology, University of Cape Town  
*An Overview of Vegetative Desiccation Tolerance*  
Organiser: PD Dr. Z. Tadele
15. Oktober 2015 Prof. Dr. Brian Atwell, Macquarie University, Sydney, Australia  
*Stories of abiotic stress tolerance in cultivated plants and their wild relatives*  
Organiser: Prof. Dr. D. Rentsch

## FRÜHJAHRSEMESTER 2016

### KOLLOQUIUM IN PFLANZENWISSENSCHAFTEN

22. Februar 2016 Dr. Sonia Kefi, Institut des Sciences de l'Evolution – CNRS, Montpellier, France  
*Identifying the building blocks of ecological networks*  
Organiser: Prof. Dr. E. Allan
29. Februar 2016 Prof. Dr. Philippe Reymond, Dept. Plant Molecular Biology, Université de Lausanne  
*Insect eggs on Arabidopsis plants: who is winning?"*  
Organiser: Prof. Dr. C. Kuhlemeier
7. März 2016 Dr. Merry Schuman, iDiv-MPICE-Biodiversity project group  
*The smell of spacetime? Plant volatiles in four dimensions*  
Organiser: Prof. Dr. M. Erb
14. März 2016 Dr. Niels Bleicher, Archaeological Survey of Zurich  
*An interdisciplinary study of development and structure of early cultural landscape under the impact of Neolithic economies in Zurich*  
Organiser: Prof. Dr. W. Tinner
21. März 2016 Prof. Cathy Whitlock, University of Montana, USA  
*The role of climate and people in shaping the vegetation and fire history of the western U.S., Patagonia and New Zealand*  
Organiser: Prof. Dr. W. Tinner
4. April 2016 Dr. Fernando T. Maestre, University Rey Juan Carlos, Spain  
*Biotic controls of ecosystem functioning in global drylands*  
Organiser: Prof. Dr. M. Fischer
11. April 2016 Prof. Dr. Yvonne Willi, Universität Basel  
*How the genomic constitution of range-edge populations helps maintain species range limits*  
Organiser: Prof. Dr. M. Fischer
18. April 2016 Prof. Clara Sánchez Rodríguez, ETHZ  
*Plant pathogen perception and early response*  
Organiser: Prof. Dr. D. Rentsch
2. Mai 2016 Prof. Jennifer Forbey, Boise State University (USA)  
*Mechanisms, consequences, and exploitation of chemical warfare between plants and herbivores*  
Organiser: Prof. Dr. M. Erb

9. Mai 2016 Dr. Christopher D. Philipson, Dept. of Environmental Systems Science, ETHZ  
*Using a large scale avoided deforestation carbon offset project in Borneo for assessing biodiversity multifunctionality relationships*  
Organiser: PD. Dr. P. Stoll
23. Mai 2016 Prof. Jens-Christian Svenning, University of Aarhus  
*Long-term biodiversity-climate disequilibria - a macroecological perspective*  
Organiser: Prof. Dr. E. Allan

#### AUSSERORDENTLICHE KURSE

5. Februar 2016 Prof. Dr. Cyril Zipfel, The Sainsbury Laboratory, Norwich, United Kingdom  
*Perception and modulation of danger by plant receptor kinases*  
Organiser: Prof. Dr. C. Kuhlemeier
6. Juni 2016 Judith Atieno, University of Adelaide, Australian Centre for Plant Functional Genomics  
*Genomic approaches for salt stress tolerant chickpea*  
Organiser: PD Dr. Z. Tadele
21. Juni 2016 Prof. Dr. Elizabeth Pilon-Smits, Colorado State University, Fort Collins, CO, USA  
*Selenium hyperaccumulation in plants: Physiology, Ecology and Evolution*  
  
Prof. Dr. Marinus Pilon, Colorado State University, Fort Collins, CO, USA  
*The copper microRNAs, conserved molecules with roles in metal homeostasis*  
  
Organiser: Prof. Dr. D. Rentsch
4. Juli 2016 Dr. Andrea Berardi, University of Colorado-Boulder  
*From the Alps to the Andes: the role of the flavonoid pathway in adaption and evolution*  
Organiser: Prof. Dr. C. Kuhlemeier
- 16.-17. Juli 2016 Scientific writing course  
Organiser: Prof. Dr. M. Fischer

## 2.3. ABSCHLÜSSE

### 2.3.1. BSc

Bannwart Nadja (Prof. D. Rentsch), Bühler Bettina (Prof. C. Kuhlemeier), Ernst Viona (Prof. D. Rentsch), Gfeller Valentin (Prof. M. Erb), Heer Nico (Prof. M. Fischer), Inäbnit Thomas (Prof. O. Heiri), Jäggi Lea (Prof. C. Kuhlemeier), Klimmek Fabian (Prof. M. Fischer), Kurtogullari Yasemin (Prof. M. Fischer), Mazzocco Antonio (Prof. E. Allan), Rieder Nora (Prof. E. Allan), Schanz Federica (Prof. W. Tinner), Ulrich Gabriel (Prof. E. Allan), Zwahlen Christoph (Prof. M. Fischer)

### 2.3.2. MSc

Biet Baptiste (Prof. M. Erb)	<i>Sequestration of BXs by the root herbivore D. virgifera enhances its protection against its natural enemies</i>
Dubois Anaëlle (Prof. D. Rentsch)	<i>Functional characterization of two amino acid transporters of the protozoan parasite Trypanosoma brucei</i>
Komposch Armin (Prof. M. Fischer)	<i>Deadwood biomass and composition along elevation and land-use gradients at Mount Kilimanjaro</i>
Maier Sheila (Prof. M. Fischer)	<i>Friend or foe? Interspecific competition or facilitation on mountain summits as inferred from small-scale plant species assemblages</i>

### 2.3.3. DOKTORATE

Blum Juliet (Prof. M. Fischer)	<i>Ecological and Evolutionary Consequences of Changing Biodiversity</i>
Föhr Christine (Prof. M. Fischer)	<i>Climate Effects on Native Plants in Swiss Botanical Gardens</i>
Mosca Gabriella (Prof. C. Kuhlemeier)	<i>Modelling the mechanics of plant morphogenesis</i>
Schmitt Barbara (Prof. M. Fischer)	<i>Plant community assembly in temperate grasslands of different land-use intensity</i>
Sheehan Hester (Prof. C. Kuhlemeier)	<i>The molecular basis of colour transitions in Petunia</i>

### 2.3.4. HABILITATION

Dr. Zerihun Tadele	<i>Tropical Agriculture</i>
--------------------	-----------------------------

### 3. FORSCHUNG

#### 3.1. FORSCHUNGSPROJEKTE

##### 3.1.1. ABTEILUNG PFLANZLICHE ENTWICKLUNGSBIOLOGIE (C. KUHLEMEIER)

###### MOLEKULARE ANALYSE DER BLATTSTELLUNG

Die spiralige 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 zum Verhältnis der Blatt- und Vaskulaturinitiation mit einer Publikation in der Zeitschrift *Development* abgeschlossen. Die mathematische Modellierung dieses Systems wurde in Angriff genommen.

Die Arbeiten am SystemsX.ch Projekt „Plant Growth in a Changing Environment 2“ sind in vollem Gang. Das neue Mikro-Extensometer, welches mit dem Leica SP5 Konfokalmikroskop kompatibel ist, wurde ausführlich an *Arabidopsis* Hypokotylen getestet. Es liefert neue Erkenntnisse über die physikalischen Eigenschaften pflanzlicher Gewebe. Weitere Experimente bestätigen, dass die unterschiedlichen mechanischen Eigenschaften von Epidermis und Zentralzylinder das anisotrope Wachstum des embryonalen Stängels gut erklären können. (CK)

###### BESTÄUBUNGSÖKOLOGIE

In unserem Forschungsprojekt über die Bestäubungsökologie in der Gattung *Petunia* werden die Arten *P. axillaris*, *P. integrifolia* und *P. exserta* im Labor gekreuzt. Obwohl sie am gleichen Standort wachsen, hybridisieren diese Arten in der Natur nur selten, 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. Im vergangenen Jahr wurde ein einziges Gen gefunden, das den Unterschied zwischen Adaptationen auf tagesaktive und nachtaktive Bestäuber zu 80% erklärt. Dieses Gen kodiert für einen MYB-Transkriptionsfactor mit einer unüblichen 4 exon-3 intron Struktur.

Im September 2013 wurde ich zum Koordinator des „Petunia Genome Project“ gewählt. Die Vorbereitungen für die Publikation sind nun abgeschlossen und die Publikation erfolgreich in *Nature Plants* veröffentlicht. (CK)

###### TEF IMPROVEMENT PROJEKT

Lange Zeit wurde *Eragrostis tef*, ein afrikanisches Getreide, welchem eine grosse Bedeutung bezüglich Agronomie und Ernährung zukommt, aus Sicht der Forschung und Entwicklung stark vernachlässigt. In den letzten acht Jahren hat das „Tef Improvement Project“ (TIP), mit Unterstützung der Syngenta Stiftung für Nachhaltige Landwirtschaft sowie der Universität Bern, grosse Fortschritte bei der Verbesserung von Tef, dem wichtigsten Grundnahrungsmittel in Äthiopien, 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. Das Prüfen der vielversprechenden Kandidaten an diversen Standorten wurde dank der Kollaboration mit regionalen agrarwirtschaftlichen Forschungsinstituten in Äthiopien ermöglicht. 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 SystemsX Projekt möchten wir die biomechanischen Eigenschaften wie z.B. die Halm- und Standfestigkeit von Tef untersuchen sowie ein System entwerfen, um die gewonnenen Informationen für die künftige Züchtung von Tef einzusetzen. (ZT)

(CK)      Cris Kuhlemeier  
(ZT)      Zerihun Tadele

### 3.1.2. ABTEILUNG MOLEKULARE PFLANZENPHYSIOLOGIE (D. RENTSCH)

#### TRANSPORTER 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 übermässige oder falsch abgestimmte Verwendung von Dünger führt jedoch zur Auswaschung von (anorganischem) Stickstoff, 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 Peptide nutzen. Unsere Forschung untersucht die Rolle verschiedener Transporter für die Aufnahme und Verteilung von organischem Stickstoff in der Pflanze.

Untersuchungen verschiedener Arabidopsis-Linien und Mutanten zeigten grosse Unterschiede im Wachstum auf Peptiden als Stickstoffquelle. Dies weist auf eine unterschiedliche Regulation des Transports und/oder des Metabolismus hin. Wir versuchen derzeit die Gene zu identifizieren, die für diese Unterschiede verantwortlich sind. Ausserdem testen wir die Rolle von Aminosäure- und Peptidtransportern für den Export von organischem Stickstoff aus den Vakuolen und dem Langstreckentransport aus den Wurzeln oder Blättern in die Samen. Neben der Modellpflanze *Arabidopsis thaliana*, verwenden wir für diese Studien auch Tomaten.

*Kirsten Arens, Nataliya Y. Komarova, Philipp Kuster, Lisa Kuslys, Jacopo Martinis, Doris Rentsch, Marianne Suter Grottemeyer*

#### 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. Wir konnten zeigen, dass sowohl Arginin als auch Lysintransporter für die Parasiten essentiell sind. Ausserdem wurden zwei Ornithintransporter entdeckt, die sich in ihrer Selektivität unterscheiden. Wird die Expression eines Ornithintransporters reduziert, führt dies zu erhöhter Sensitivität gegenüber Eflornithin, welches erfolgreich als Wirkstoff gegen *T. brucei gambiense* (Verursacher der Schlafkrankheit) eingesetzt wird. In den gleichen Linien ist jedoch die Sensitivität gegenüber eines weiteren Wirkstoffes (Suramin) reduziert.

*Anaëlle Dubois, Alexander Haindrich, Juan Pereira de Macêdo, Doris Rentsch*

### 3.1.3. ABTEILUNG BIOTIC INTERACTIONS (M. ERB)

Die Interaktionen zwischen Pflanzen und Umwelt bestimmen deren Fitness und Ertrag. Unsere Gruppe untersucht die Strategien der Pflanzen die ihnen ermöglichen, biotischen und abiotischen Stressfaktoren zu widerstehen. Dabei konzentrieren wir uns im Speziellen auf die Rolle von Wurzelsekundärstoffen als Abwehrsubstanzen gegen wurzelfressende Insekten.

#### 1,4-BENZOXAZIN-3-ONE ALS BESTIMMENDE FAKTOREN IN DER INTERAKTION ZWISCHEN MAIS UND DEM MAISWURZELBOHRER

Der Maiswurzelbohrer *Diabrotica virgifera virgifera* ist der wahrscheinlich kostspieligste Insektenschädling dieses Planeten. Wir untersuchen inwiefern sich *D. virgifera* an die Pflanzenverteidigung von Mais angepasst hat und entwickeln Methoden, um dieser Anpassung entgegenzuwirken. In den letzten Jahren konnten wir dokumentieren, dass einer bestimmten Klasse von Sekundärstoffen, 1,4,-benzoxazin-3-one (BXDs), eine zentrale Rolle in der Interaktion zwischen der Pflanze und dem Insekt zukommt, da sie dem Insekt die Orientierung im Wurzelraum ermöglichen. In einem interdisziplinären Ansatz analysieren und manipulieren wir nun i) die Biosynthese von BXDs in Mais, ii) deren Transport in die Rhizosphäre, und iii) deren Metabolisierung durch *D. virgifera*. Dies ermöglicht uns, deren Rolle in der Interaktion zwischen der Pflanze und der Rhizosphäre im Detail zu verstehen.

#### LATEX SEKUNDÄRSTOFFE DES LÖWENZAHNS UND DEREN ROLLE IN DER RESISTENZ GEGEN WURZELFRESSENDE FRASSFEINDE

Mehr als 10% aller Landpflanzen besitzen spezialisierte Zellen oder Zellverbände, sogenannte Lacticiferen, die mit hochaktiven Sekundärstoffcocktails gefüllt sind. Bis heute gibt es jedoch nur wenige systematisch funktionelle Studien, die die Rolle dieser Zellen in der Pflanzenresistenz analysieren und dokumentieren. Wir haben den Löwenzahn *Taraxacum officinale* als molekular ökologisches System etabliert, um die Rolle von Latex Sekundärstoffen in der Resistenz gegen wurzelfressende Frassfeinde zu erforschen. Der Latex von *T. officinale* enthält drei Hauptklassen von Sekundärstoffen. Deren Biosynthese analysieren und manipulieren wir nun mittels RNA Interferenz. Der Engerling *Melolontha melolontha*, der bevorzugt an Löwenzahn frisst, dient uns als Insektenmodell, um die Rolle der Sekundärstoffe als Abwehrsubstanzen zu verstehen. Zu diesem Zweck etablieren wir nicht zuletzt auch eine Reihe neuer Methoden, um den Engerling im Boden zu verfolgen und sein Frassverhalten zu visualisieren.

### 3.1.4. 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](http://www.biodiversity-exploratories.de)). Ziel des Programms 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 wird eine Reihe manipulativer Experimente eingerichtet, um den Einfluss sich verändernder Biodiversität auf die Funktionsweise von Ökosystemen in der Landschaft zu untersuchen. Die Biodiversitäts-Exploratorien dienen als offene Plattform für die gesamte Forschungsgemeinschaft mit derzeit etwa 45 Projekten. Wir in Bern befassen uns, neben der Gesamtkoordination mit verschiedenen pflanzenökologischen Fragen, in Zusammenarbeit mit der Abteilung «Biodiversität, Ökosystemleistungen und Nachhaltige Entwicklung» (s. 3.1.6.) mit der Synthese der Ergebnisse aller Gruppen. (AE, BS, CP, DP, DS, HV, JH, MF, PD, RD, SB1, SB2, SK)

#### JENA-EXPERIMENT, FUNDIVEUROPE UND BEF-CHINA

Ziel des Jena-Experiments ([www.the-jena-experiment.de](http://www.the-jena-experiment.de)) von FunDivEurope ([www.fundiveurope.eu](http://www.fundiveurope.eu)) und von BEF-China ([www.bef-china.de](http://www.bef-china.de)) ist es, Zusammenhänge zwischen der Vielfalt an Pflanzenarten und Ökosystemprozessen im temperaten Grünland (Jena) und im borealen, temperaten, mediterranen (FunDivEurope) und subtropischen Wald (China) aufzudecken. Der Schwerpunkt der Arbeiten liegt dabei auf Stoffkreisläufen und trophischen Interaktionen. Mit mitteleuropäischen Wiesenpflanzenarten (Jena) bzw. subtropischen Baumarten (China), wurden künstliche Grasland- bzw. Jungwaldgesellschaften mit verschiedenen Artenzahlen geschaffen und es wurden alte Baumbestände mit unterschiedlich vielen Baumarten gewählt (FunDivEurope). Im Rahmen dieser Forschungskonsortien ermitteln wir die Rolle von Pilzkrankheiten und der demographischen Vielfalt (Jena) sowie der genetischen Vielfalt (Jena, FunDivEurope - s. auch 3.1.6. - und China) der einzelnen Pflanzenarten für die Funktionsfähigkeit von Ökosystemen und tragen (bei FunDivEurope in Zusammenarbeit mit der Abteilung «Biodiversität, Ökosystemleistungen und Nachhaltige Entwicklung», s. 3.1.6.) zur Synthese der Ergebnisse bei. (CK, JB, MF, RD, SK, YZ)

#### PFLANZENDIVERSITÄT, LANDNUTZUNG UND KLIMAWANDEL

Die KiLi-Forschergruppe ([www.kilimanjaro.biozentrum.uni-wuerzburg.de](http://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. (MF, MR)



#### LANGZEITWIRKUNG DER STÖRUNG ALPINER WEIDEN

Wir untersuchen die Langzeitwirkung verschiedener in den 1930er und 1940er Jahren in 340 Versuchsflächen auf der Schynigen Platte im Berner Oberland von W. Lüdi unternommenen Nährstoff- und Ansaatbehandlungen auf Bodeneigenschaften und die Produktivität, Diversität und Zusammensetzung von Moos- und Pflanzengemeinschaften. (MF, SB1)

#### GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN

In der Schweiz gilt 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, HV, MF)

#### NEUARTIGE PFLANZLICHE TOXINE IN CO-EVOLUIERTEN GEMEINSCHAFTEN

Co-evolution zwischen Pflanzen und pflanzenfressenden Insekten ist ein wichtiger Mechanismus für die Entstehung von phytochemischer und genetischer Vielfalt. Die Synthese von neuartigen Toxinen ermöglicht Pflanzen zumindest temporär, co-evolierte Feinde abzuwehren. Mittels vergleichender und manipulativen Experimenten quantifizieren wir die Kosten und Nutzen solch neuartiger Toxine für die Pflanze, und untersuchen deren Konsequenzen für assoziierte Insektengemeinschaften. (TZ)

#### INTERNATIONALE ZUSTANDSBERICHTE ZU BIODIVERSITÄT UND ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN

Im Global Mountain Biodiversity Assessment, einem Core Project von Future Earth, vernetzen wir weit mehr als 1000 Forschende weltweit, erarbeiten ein Inventar und eine Beschreibung der Gebirge der Erde und stellen Biodiversitätsinformationen zu den Gebirgen zusammen (DaP, ES, MF).

Im IPBES Regional Assessment on Biodiversity for Ecosystem Services for Europe and Central Asia erarbeiten mehr als 120 Experten aus diesen Regionen im Rahmen der Intergovernmental Platform for Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) einen Bericht zu Zustand und Veränderungen von Ökosystemen, Biodiversität und Ökosystemleistungen, zu den zugrundeliegenden Ursachen und zu Handlungsoptionen für Entscheidungsträger. Dieses Assessment wird von MF am IPS co-geleitet und von der Technical Support Unit am IPS (MT, AM) koordiniert.

(AE)	Andreas Ensslin	(JH)	Judith Hinderling
(AK)	Anne Kempel	(MF)	Markus Fischer
(AM)	André Mader	(MR)	Marion Renner
(AT)	Amor Torre-Marin	(MZ)	Michaela Zeiter
(BS)	Barbara Schmitt	(PD)	Petr Dostál
(CK)	Clemens Kleinspehn	(RD)	Rubén Delgado
(CP)	Caterina Penone	(SK)	Sebastian Keller
(DP)	Daniel Prati	(SS)	Santiago Soliveres
(DaP)	Davnah Payne	(SB1)	Steffen Boch
(DS)	Deborah Schäfer	(SB2)	Stefan Blaser
(ES)	Eva Spehn	(TZ)	Tobias Züst
(HV)	Hugo Vincent	(YZ)	Yuan-Ye Zhang
(JB)	Juliet Blum		

### 3.1.5. 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.

### 3.1.6. ABTEILUNG BIODIVERSITÄT, ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN UND NACHHALTIGE ENTWICKLUNG (E. ALLAN)

#### COEXISTENCE

An active research line of the Biodiversity group is to better understand the mechanisms that allow species to coexist in nature, and for that we use vascular plants and mosses as study systems. We are trying to understand how frequently intransitivity (absence of competition hierarchy) occurs and how it promotes coexistence. For this we use manipulative experiments and analysis of co-occurrence data.

A second line of research aims to understand the role of natural enemies such as herbivores in maintaining coexistence. We are running field and greenhouse experiments testing for interactions between herbivore impact and plant competition and how this varies depending on species abundance.

*Santiago Soliveres, Eric Allan*

#### GLOBAL CHANGE, BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES

Biodiversity Exploratories - This is a large German program looking at relations between environmental change, biodiversity and ecosystem functioning, in both forests and grasslands. The project has generated some uniquely comprehensive datasets and we are involved in synthesis analysis of these (in collaboration with the section «Plant Ecology», s. 3.1.4.). We look at effects of land-use intensification on biodiversity at multiple trophic levels and at the effects of biodiversity loss on ecosystem functioning and service delivery.

*Maria Felipe Lucia, Santiago Soliveres, Eric Allan*

PaNDiv: is a new experiment set up in Münchenbuchsee to test the mechanisms by which nitrogen deposition affects ecosystem function. In grasslands nitrogen deposition can directly affect functioning through changes to soil chemistry but can also indirectly alter functioning because it results in a loss of plant diversity, a shift in plant functional composition towards fast growing species and a shift in multitrophic interactions. We test the relative importance of these mechanisms and look for interactions between them by factorially manipulating plant species richness, plant functional composition, nitrogen addition and fungal pathogen exclusion.

*Noémie Pichon, Seraina Cappelli, Eric Allan*

Woody Weeds - We are involved in a collaborative project, involving Swiss and African partners, looking at the effect of invasion by woody species on ecosystem service provision. We look at impacts of two problem invaders (*Prosopis* sp. and *Lantana camara*) on ecosystem service provision in pastoral communities in Kenya, Ethiopia and Tanzania. We aim to link ecological data with socio-economic data to predict impacts of continuing invasion on rural livelihoods.

*Theo Linders, Eric Allan*

FunDivEurope - This project explores the functional consequences of biodiversity in European forests. A key element of the project is a network of plots established in mature forests, along a diversity gradient. In collaboration with the section «Plant Ecology» (s. 3.1.4.) we are involved in synthesis of the datasets generated by this project and also in looking at local adaptation to climate in trees. Seedlings from different climatic provenances were planted on each plot, to determine whether the expression of local adaptation is affected by forest diversity.

*Rubén Delgado Manzanedo, Eric Allan*

Swiss Biodiversity Monitoring - The Swiss Biodiversity Monitoring programme surveys the diversity of plants, butterflies and birds in a network of plots across Switzerland. Plots are resurveyed every 5 years to monitor changes in biodiversity. We are involved in analysing patterns of functional and phylogenetic diversity using these datasets in collaboration with Valentin Amrein and Tobias Roth (University of Basel) and Peter Pearman (University of the Basque Country).

*Eric Allan*

### 3.1.7. ABTEILUNG PALÄOÖKOLOGIE (W. TINNER, O. HEIRI)

#### KLIMAÄNDERUNGEN UND ÖKOSYSTEMDYNAMIK IM MITTELMEERGEBIET

In diesem SNF-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/cm<sup>2</sup>/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, EG, CA, TP)

#### 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, MT, 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)

## UNTERSUCHUNG NEUER JÄHRLICH AUFGELÖSTER VEGETATIONS- UND UMWELTARCHIVE IM BERNER MITTELLAND

Jährlich aufgelöste Archive sind in Europa sehr selten. Wir haben in diesem SNF-Projekt zwei neue Archive entdeckt, die über weite Teile der letzten 7500 Jahre jährliche Schichten ausweisen, sogenannte Warven. Mit dieser sensationellen Entdeckung ergibt sich die einmalige Gelegenheit, die Vegetations- und Umweltprozesse des Mittellandes mit jährlicher bis saisonaler Auflösung über die Jahrtausende zu rekonstruieren. Es handelt sich dabei um den Moossee in der Agglomeration der Stadt Bern und um den Burgäschisee an der Kantonsgrenze zu Solothurn. In einem ersten Schritt widmet sich das Projekt der Rekonstruktion der Vegetations- und Landnutzungsgeschichte. Das Projekt ist in einem grossen trinationalen SNF-DFG-FWF Projekt eingebettet, in dem Archäologen und Paläoökologen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz interdisziplinär zusammenarbeiten, um die Wechselwirkungen zwischen den prähistorischen Gesellschaften und ihrer Umwelt zu untersuchen. (FR, EG, WT)

## FEUER UND VEGETATIONSGESCHICHTE AUS EISARCHIVEN

In Zusammenarbeit mit dem PSI Villigen, der ETH Zürich und dem Geographischen Institut der Universität Bern untersuchen wir Gletschereiskerne aus drei Kontinenten (Europa, Asien, Südamerika) zur Rekonstruktion der Feuer- und Vegetationsgeschichte der letzten 2000 Jahre. (SB, WT)

## SEDIMENTOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN WOHLENSEE

Messungen von Methanemissionen aus dem Wohlensee, einem Stausee im Lauf der Aare unterhalb der Stadt Bern, ergaben unerwartet hohe Werte. Allerdings ist unklar, inwiefern die Verschmutzungsgeschichte des Sees für die hohen Methanproduktionsraten mitverantwortlich ist. Im Rahmen dieses Projekts werden sedimentologische und paläoökologische Untersuchungen an einem datierten Sedimentkern aus dem Wohlensee durchgeführt, um die Sedimentations- und Verschmutzungsgeschichte des Sees zu rekonstruieren. Konkret werden Veränderungen in Prozessen und Variablen rekonstruiert, die für die Methanproduktion relevant sind (zum Beispiel Sedimentationsraten, Ablagerungsraten und Herkunft von organischem Material, organische Belastung, Sauerstoffhaushalt des Sees). (OH, TS, JS)

(CA)	Carole Adolf	(MT)	Monika Toth
(SB)	Sandra Brügger	(OH)	Oliver Heiri
(DC)	Daniele Colombaroli	(PH)	Paul Henne
(EG)	Erika Gobet	(TP)	Tiziana Pedrotta
(EN)	Ebbe H. Nielsen	(TS)	Tabea Stötter
(FR)	Fabian Rey	(WT)	Willy Tinner
(JS)	Jos Schilder		

## 3.2. PUBLIKATIONEN

### 3.2.1. WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN IN REFERIERTEN INTERNATIONALEN ZEITSCHRIFTEN

- Allan, E; Manning, P;** Alt, F; Binkenstein, J; **Blaser, S;** Blüthgen, N; Böhm, S; **Grassein, F;** Hölzel, N; Klaus, VH; Kleinebecker, T; Morris, EK; Oelmann, Y; **Prati, D;** Renner, SC; Rillig, MC; Schaefer, M; Schloter, M; **Schmitt, B;** Schöning, I; Schrupf, M; Solly, E; Sorkau, E; Steckel, J; Steffen-Dewenter, I; Stempfhuber, B; Tschapka, M; Weiner, CN; Weisser, WW; Werner, M; Westphal, C; Wilcke, W; **Fischer, M:** Land use intensification alters ecosystem multifunctionality via loss of biodiversity and changes to functional composition. *Ecol Lett* 18(8): 834-843, 2015.
- Batushansky, A; Kirma, M; Grillich, N; Pham, PA; **Rentsch, D;** Galili, G; Fernie, AR; Fait, A: The transporter GAT1 plays an important role in GABA-mediated carbon-nitrogen interactions in *Arabidopsis*. *Front Plant Sci* 6(785), 2015.
- Beffa, GZ; Pedrotta, T; Colombaroli, D; Henne, PD; van Leeuwen, J; Süsstrunk, P; Boltshauser-Kaltenrieder, P; Adolf, C;** Vogel, H; Pasta, S; Anselmetti, F; **Gobet, E; Tinner, W:** Vegetation and fire history of coastal north-eastern Sardinia (Italy) under changing Holocene climates and land use. *Veg Hist Archaeobot*, 25(3): 271-289, 2016.
- Birks, HJB; **Ammann, B;** Stefanova, I: In Memoriam: Herbert E Wright Jr 1917-2015. *Holocene* 26(4): 507-510, 2016.
- Blüthgen, N; Simons, NK; Jung, K; **Prati, D;** Renner, SC; **Boch, S; Fischer, M;** Hölzel, N; Klaus, VH; Kleinebecker, T; Tschapka, M; Weisser, WW; Gossner, MM: Land use imperils plant and animal community stability through changes in asynchrony rather than diversity. *Nat Commun* 7: 10697, 2016.
- Boch, S; Berlinger, M; Prati, D; Fischer, M:** Is fern endozoochory widespread among fern-eating herbivores? *Plant Ecol* 217(1): 13-20, 2016.
- Boch, S; Fischer, M; Prati, D:** To eat or not to eat—relationship of lichen herbivory by snails with secondary compounds and field frequency of lichens. *J Plant Ecol* 8(6): 642-650, 2015.
- Boch, S; Prati, D;** Schöning, I; **Fischer, M:** Lichen species richness is highest in non-intensively used grasslands promoting suitable microhabitats and low vascular plant competition. *Biodivers Conserv* 25(2): 225-238, 2016.
- Bombarely, A; **Moser, M; Amrad, AM;** Bao, M; Bapaume, L; Barry, CS; Blik, M; Boersma, MR; Borghi, L; Bruggmann, R; Bucher, M; D'Agostino, N; Davies, K; Druege, U; Dudareva, N; Egea-Cortines, M; Delledonne, M; Fernandez-Pozo, N; Franken, P; Grandont, L; Heslop-Harrison, JS; Hintzsche, J; Johns, M; Koes, R; Lv, X; Lyons, E; Malla, D; Martinoia, E; Mattson, NS; Morel, P; Mueller, LA; Muhlemann, J; Nouri, E; Passeri, V; Pezzotti, M; Qi, Q; Reinhardt, D; Rich, M; Richert-Pöggeler, KR; Robbins, TP; Schatz, MC; Schranz, ME; Schuurink, RC; Schwarzacher, T; Spelt, K; Tang, H; Urbanus, SL; Vandenbussche, M; Vijverberg, K; Villarino, GH; Warner, RM; Weiss, J; Yue, Z; Zethof, J; Quattrocchio, F; Sims, TL; **Kuhlemeier, C:** Insight into the evolution of the Solanaceae from the parental genomes of *Petunia hybrida*. *Nat Plants* 2(6): 16074, 2016.
- Brugger, SO; Gobet, E; van Leeuwen, J;** Ledru, M-P; **Colombaroli, D; van der Knaap, WO;** Lombardo, U; Escobar-Torrez, K; Finsinger, W; Gondim Rodrigues, L; Giesche, AM; Zarate, M; Veit, H; **Tinner, W:** Long-term man–environment interactions in the Bolivian Amazon: 8000 years of vegetation dynamics. *Quat Sci Rev* 132: 114-128, 2016.
- Buse, J; **Boch, S;** Hilgers, J; Griebeler, EM: Conservation of threatened habitat types under future climate change – Lessons from plant-distribution models and current extinction trends in southern Germany. *J Nat Conserv* 27: 18-25, 2015.

- Cardinale, BJ; Venail, P; Gross, K; Oakley, TH; Narwani, A; **Allan, E**; Flombaum, P; Joshi, J; Reich, PB; Tilman, D; van Ruijven, J: Further re-analyses looking for effects of phylogenetic diversity on community biomass and stability. *Funct Ecol* 29(12): 1607-1610, 2015.
- Colombaroli, D**; Cherubini, P; De Ridder, M; Saurer, M; Toirambe, B; **Zweifel, N**; Beeckman, H: Stable carbon and oxygen isotopes in tree rings show physiological responses of *Pericopsis elata* to precipitation in the Congo Basin. *J Trop Ecology* 32(3): 1-13, 2016.
- Cosme, M; Lu, J; **Erb, M**; Stout, MJ; Franken, P; Wurst, S: A fungal endophyte helps plants to tolerate root herbivory through changes in gibberellin and jasmonate signaling. *New Phytol* 211(3): 1065-1076, 2016.
- Craven, D; Isbell, F; **Manning, P**; Connolly, J; Bruelheide, H; Ebeling, A; Roscher, C; van Ruijven, J; Weigelt, A; Wilsey, B; Beierkuhnlein, C; de Luca, E; Griffin, JN; Hautier, Y; Hector, A; Jentsch, A; Kreyling, J; Lanta, V; Loreau, M; Meyer, ST; Mori, AS; Naeem, S; Palmborg, C; Polley, HW; Reich, PB; Schmid, B; Siebenka, A; Seabloom, E; Thakur, MP; Tilman, D; Vogel, A; Eisenhauer, N: Plant diversity effects on grassland productivity are robust to both nutrient enrichment and drought. *Phil Trans R Soc B* 371(1964): 20150277, 2016.
- Crowther, TW; Glick, HB; Covey, KR; Bettigole, C; Maynard, DS; Thomas, SM; Smith, JR; Hintler, G; Duguid, MC; Amatulli, G; Tuanmu, MN; Jetz, W; Salas, C; Stam, C; Piotta, D; Tavani, R; Green, S; Bruce, G; Williams, SJ; Wiser, SK; Huber, MO; Hengeveld, GM; Nabuurs, GJ; Tikhonova, E; Borchardt, P; Li, CF; Powrie, LW; **Fischer, M**; Hemp, A; Homeier, J; Cho, P; Vibrans, AC; Umunay, PM; Piao, SL; Rowe, CW; Ashton, MS; Crane, PR; Bradford, MA: Mapping tree density at a global scale. *Nature* 525(7568): 201-205, 2015.
- De Boeck, HJ; Bassin, S; Verlinden, M; **Zeiter, M**; Hiltbrunner, E: Simulated heat waves affected alpine grassland only in combination with drought. *New Phytol* 209(2): 531-541, 2016.
- Delgado-Baquerizo, M; Maestre, FT; Gallardo, A; Eldridge, DJ; **Soliveres, S**; Bowker, MA; Prado-Comesaña, A; Gaitán, J; Quero, JL; Ochoa, V; Gozalo, B; García-Gómez, M; García-Palacios, P; Berdugo, M; Valencia, E; Escolar, C; Arredondo, T; Barraza-Zepeda, C; Boeken, BR; Bran, D; Cabrera, O; Carreira, J; Chaieb, M; Conceição, AA; Derak, M; Ernst, R; Espinosa, CI; Florentino, A; Gatica, G; Ghiloufi, W; Gómez-González, S; Gutiérrez, JR; Hernández, RM; Huber-Sannwald, E; Jankju, M; Mau, RL; Miriti, M; Monerris, J; Morici, E; Muchane, M; Naseri, K; Pucheta, E; Ramírez, E; Ramírez-Collantes, DA; Romão, RL; Tighe, M; Torres, D; Torres-Díaz, C; Val, J; Veiga, JP; Wang, D; Yuan, X; Zaady, E: Human impacts and aridity differentially alter soil N availability in drylands worldwide. *Global Ecol Biogeogr* 25(1): 36-45, 2016.
- Desprat, S; Díaz Fernández, PM; Coulon, T; Ezzat, L; Pessarossi-Langlois, J; Gil, L; **Morales del Molino, C**; Sánchez Goñi, MF: *Pinus nigra* (European black pine) as the dominant species of the last glacial pinewoods in south-western to central Iberia: a morphological study of modern and fossil pollen. *J Biogeogr* 42(10): 1998-2009, 2015.
- Dostál, P**; **Fischer, M**; **Prati, D**: Phenotypic plasticity is a negative, though weak, predictor of the commonness of 105 grassland species. *Global Ecol Biogeogr* 25(4): 464-474, 2016.
- Ensslin, A**; **Fischer, M**: Variation in life-history traits and their plasticities to elevational transplantation among seed families suggests potential for adaptive evolution of 15 tropical plant species to climate change. *Am J Bot* 102(8): 1371-1379, 2015.
- Erb, M**; **Robert, C**; Marti, G; Lu, J; Doyen, G; Villard, N; Barrière, Y; French, BW; Wolfender, J-L; Turlings, T; Gershenson, J: A physiological and behavioral mechanism for leaf-herbivore induced systemic root resistance. *Plant Physiol* 169(4): 2884-2894, 2015.

- Erb, M; Robert, C:** Sequestration of plant secondary metabolites by insect herbivores: molecular mechanisms and ecological consequences. *Curr Opin Insect Sci* 14: 8-11, 2016.
- Erb, M; Robert, CAM;** Marti, G; Lu, J; Doyen, G; Villard, N; Barrière, Y; French, BW; Wolfender, JL; Turlings, TCJ; Gershenzon, J: A physiological and behavioral mechanism for leaf-herbivore induced systemic root resistance. *Plant Phys* 169(4): 2884-94, 2015.
- Feller, U; Anders, I;** Wei, S: Effects of PEG-Induced Water Deficit in *Solanum nigrum* on Zn and Ni Uptake and Translocation in Split Root Systems. *Plants* 4(2): 284-297, 2015.
- Feller, U:** Drought stress and carbon assimilation in a warming climate: Reversible and irreversible impacts. *J Plant Physiol*, in press.
- Ferrieri, AP; **Arce, CCM; Machado, RAR;** Meza-Canales, ID; Lima, E; Baldwin, IT; **Erb, M:** A *Nicotiana attenuata* cell wall invertase inhibitor (NaCWII) reduces growth and increases secondary metabolite biosynthesis in herbivore-attacked plants. *New Phytol* 208(2): 519-530, 2015.
- Fournier, B; Coffey, EED; **van der Knaap, P;** Fernández, LD; Bobrov, A; Mitchell, EAD: A legacy of human-induced ecosystem changes: spatial processes drive the taxonomic and functional diversities of testate amoebae in *Sphagnum* peatlands of the Galápagos. *J Biogeogr* 43(3): 533-543, 2016.
- Fry, EL; **Manning, P;** Macdonald, C; Hasegawa, S; De Palma, A; Power, SA; Singh, BK: Shifts in microbial communities do not explain the response of grassland ecosystem function to plant functional composition and rainfall change. *Soil Biol Biochem* 92: 199-210, 2016.
- Gérard, C; **Hervé, M;** Réveillac, E; Acou, A: Spatial distribution and impact of the gill-parasitic *Mazocraes alosae* (Monogenea Polyopisthocotylea) on *Alosa alosa* and *A. fallax* (Actinopterygii, Clupeidae). *Hydrobiol* 763(1): 371-379, 2016.
- Goldman-Pinkovich, A; Balno, C; Strasser, R; Zeituni-Molad, M; Bendelak, K; **Rentsch, D;** Ephros, M; Wiese, M; Jardim, A; Myler, PJ; Zilberstein, D: An arginine deprivation response pathway is induced in *Leishmania* during macrophage invasion. *PLoS Pathog* 12 (4): e100549, 2016.
- Hahn, CZ; Michalski, SG; **Fischer, M;** Durka, W: Genetic diversity and differentiation follow secondary succession in a multi-species study on woody plants from subtropical China. *J Plant Ecol*, in press.
- Hájková, P; Pařil, P; Petr, L; Chattová, B; Matys Grygar, T; **Heiri, O:** A first chironomid-based summer temperature reconstruction (13–5 ka BP) around 49°N in inland Europe compared with local lake development. *Quat Sci Rev* 141: 94-111, 2016.
- Handrick, V; **Robert, CAM;** Ahern, KR; Zhou, S; **Machado, RAR;** Maag, D; Gaetan, G; Fernandez-Penny, FE; Chandran, JN; Rodgers-Melnik, E; Schneider, B; Buckler, ES; Boland, W; Gershenzon, J; Jander, G; **Erb, M;** Köllner, TG: Biosynthesis of 8-O-methylated benzoxazinoid defense compounds in maize. *Plant Cell* 28(7): 1682-1700, 2016.
- Henne, PD;** Elkin, C; Franke, J; **Colombaroli, D;** Calò, C; La Mantia, T; Pasta, S; Conedera, M; Dermody, O; **Tinner, W:** Reviving extinct Mediterranean forest communities may improve ecosystem potential in a warmer future. *Front ecol environ* 13(7): 356-362, 2015.
- Hervé, M;** Delourme, R; Cortesero, AM: Plant genotype affects the quality of oilseed rape (*Brassica napus*) for adults and larvae of the pollen beetle (*Meligethes aeneus*). *Physiol Entomol* 41(3): 202-209, 2016.



- Hofhuis, H; Moulton, D; Lessinnes, T; Routier-Kierzkowska, A-L; Bompfrey, R.J.; **Mosca, G; Reinhardt, HP**; Sarchet, P; Gan, X; Tsiantis, M; Ventikos, Y; Walker, S; Goriely, A; **Smith, RS**; Hay, A: Morphomechanical Innovation Drives Explosive Seed Dispersal. *Cell* 166(1): 222-233, 2016.
- Hu, L**; Ye, M; Li, R; Zhang, T; Zhou, G; Wang, Q; Lu, J; Lou, Y: The Rice Transcription Factor WRKY53 Suppresses Herbivore-Induced Defenses by Acting as a Negative Feedback Modulator of Mitogen-Activated Protein Kinase Activity. *Plant Physiol* 169(4): 2907-2921, 2015.
- Huber, M; **Bont, Z; Fricke, J**; Brillatz, T; Aziz, Z; Gershenzon, J; **Erb, M**: A below-ground herbivore shapes root defensive chemistry in natural plant populations. *Proc R Soc Ser B* 283(1827): 1-10, 2016.
- Huber, M; Epping, J; Schulze Gronover, C; **Fricke, J**; Aziz, Z; Brillatz, T; Swyers, M; Köllner, TG; Vogel, H; Hammerbacher, A; **Triebwasser-Freese, D; Robert, CAM**; Verhoeven, K; Preite, V; Gershenzon, J; **Erb, M**: A Latex Metabolite Benefits Plant Fitness under Root Herbivore Attack. *PLoS Biol* 14(1): e1002332, 2016.
- Isbell, F; Craven, D; Connolly, J; Loreau, M; Schmid, B; Beierkuhnlein, C; Bezemer, TM; Bonin, C; Bruelheide, H; de Luca, E; Ebeling, A; Giffin, JN; Guo, Q; Hautier, Y; Hector, A; Jentsch, A; Kreyling, J; Lanta, V; **Manning, P**; Meyer, ST; Mori, AS; Naeem, S; Niklaus, PA; Polley, HW; Reich, PB; Roscher, C; Seabloom, EW; Smith, MD; Thakur, MP; Tilman, D; Tracy, BF; van der Putten, WH; van Ruijven, J; Weigelt, A; Weisser, WW; Wilsey, B; Eisenhauer N: : Biodiversity increases the resistance of ecosystem productivity to climate extremes. *Nature* 526(7574): 574-577, 2015.
- Iriarte-Chiapusso, MJ; Muñoz Sobrino, C; Gómez-Orellana, L; Hernández-Beloqui, B; García-Moreiras, I; Fernández Rodríguez, C; **Heiri, O**; Lotter, AF; Ramil-Rego, P: Reviewing the Lateglacial–Holocene transition in NW Iberia: A palaeoecological approach based on the comparison between dissimilar regions. *Quat Int* 403: 211-236, 2016.
- Jimenez-Aleman, GH; **Machado, RAR**; Görls, H; Baldwin, IT; Boland W: Synthesis, structural characterization and biological activity of two diastereomeric JA-Ile macrolactones. *Org Biomol Chem* 13(21): 5885-5893, 2015.
- Johnson, SN; **Erb, M**; Hartley, SE: Roots under attack: contrasting plant responses to below- and aboveground insect herbivory. *New Phytol* 210(2): 413-418, 2016.
- Klaus, VH; **Boch, S**; Boeddinghaus, RS; Hölzel, N; Kandeler, E; Marhan, S; Oelmann, Y; **Prati, D**; Regan, KM; **Schmitt, B**; Sorkau, E; Kleinebecker, T: Temporal and small-scale spatial variation in grassland productivity, biomass quality, and nutrient limitation. *Plant Ecol* 217(7): 843-856, 2016.
- Klaus, VH; Hölzel, N; **Prati, D; Schmitt, B**; Schöning, I; Schrupf, M; Solly, EF; Hänsel, F; **Fischer, M**; Kleinebecker, T: Plant diversity moderates drought stress in grasslands: Implications from a large real-world study on <sup>13</sup>C natural abundances. *Sci Total Environ* 566-567: 215-222, 2016.
- Klaus, VH; **Schäfer, D**; Kleinebecker, T; **Fischer, M; Prati, D**; Hölzel, N: Enriching plant diversity in grasslands by large-scale experimental sward disturbance and seed addition along gradients of land-use intensity. *J Plant Ecol*, in press.
- Krisai, R; **van Leeuwen, JFN; van der Knaap, WO**: Present-day vegetation and the Holocene and recent development of Egelsee-Moor, Salzburg province, Austria. *Veg Hist Archaeobot*, in press.
- Lavenus, J**; Guyomarc'h, S; Laplaze, L: PIN transcriptional regulation shapes root system architecture. *Trends Plant Sci* 21(3): 175-177, 2016.

- Lopez, L; Barreiro, R; **Fischer, M**; Koch, MA: Mining microsatellite markers from public expressed sequence tags databases for the study of threatened plants. *BMC Genomics*, 16(1): 1-14, 2015.
- Lu, J; **Robert, CAM**; Lou, Y; **Erb, M**: A conserved pattern in plant-mediated interactions between herbivores. *Ecol Evol*, 6(4), 1032-1040, 2016.
- Lu, J; **Robert, CAM**; Lou, Y; **Erb, M**: A conserved pattern in plant-mediated interactions between herbivores. *Ecol Evol* 6(4): 1032-1040, 2016.
- Maag, D; **Erb, M**; Bernal, JS; Wolfender, J-L; Turlings, TCJ; Glauser, G; Devarenne, TP: Maize Domestication and Anti-Herbivore Defences: Leaf-Specific Dynamics during Early Ontogeny of Maize and Its Wild Ancestors. *PLoS ONE* 10(8): e0135722, 2015.
- Maag, D; **Erb, M**; Glauser, G: Metabolomics in plant-herbivore interactions: challenges and applications. *Entomol Exp Appl* 157(1): 18-29, 2015.
- Machado, RAR**; Arce, C; Ferrieri, A; Baldwin, IT; **Erb, M**: Jasmonate-dependent depletion of soluble sugars compromises plant resistance to *Manduca sexta*. *New Phytol* 207(1): 91-105, 2015.
- Machado, RAR**; **Robert, CAM**; **Arce, CCM**; Ferrieri, AP; Xu, S; Jimenez-Aleman, GH; Baldwin, IT; **Erb, M**: Auxin is rapidly induced by herbivory attack and regulates systemic, jasmonate-dependent defenses. *Plant Physiol* 172: 521-532, 2016.
- Manning, P**; de Vries, FT; Tallowin, JRB.; Smith, R; Mortimer, SR; Pilgrim, ES; Harrison, KA; Wright, DG; Quirk, H; Benson, J; Shipley, B; Cornelissen, JHC; Kattge, J; Bönisch, G; Wirth, C; Bardgett, RD; Wilsey, B: Simple measures of climate, soil properties and plant traits predict national-scale grassland soil carbon stocks. *J Appl Ecol* 52(5): 1188-1196, 2015.
- Marcus, T; **Boch, S**; Durka, W; **Fischer, M**; Gossner, MM; Müller, J; Schöning, I; Weisser, WW; Drees, C; Assmann, T; Paiva, SR: Living in Heterogeneous Woodlands – Are Habitat Continuity or Quality Drivers of Genetic Variability in a Flightless Ground Beetle? *PLoS ONE* 10(12): e0144217, 2015.
- Maringer, J; Ascoli, D; **Küffer, N**; Schmidlein, S; Conedera, M: What drives European beech (*Fagus sylvatica* L.) mortality after forest fires of varying severity? *For Ecol Manag* 368: 81-93, 2016.
- Müller, B; Fastner, A; Karmann, J; Mansch, V; Hoffmann, T; Schwab, W; **Suter Grotemeyer, M**; **Rentsch, D**; Truernit, E; Ladwig, F; Bleckmann, A; Dresselhaus, T; Hammes, ZU: Amino Acid Export in Developing *Arabidopsis* Seeds Depends on Umami Facilitators. *Curr Biol* 25(23): 3126-3131, 2015.
- Navarro-Cerrillo, RM; Sánchez-Salguero, R; Herrera, R; Ceacero Ruiz, CJ; Moreno-Rojas, JM; **Delgado Manzanedo, R**; López-Quintanilla, J: Contrasting growth and water use efficiency after thinning in mixed *Abies pinsapo*–*Pinus pinaster*–*Pinus sylvestris* forests. *J For Sci* 62(2): 53-64, 2016.
- Neba, GA; **Newbery, DM**; **Chuyong, GB**: Limitation of seedling growth by potassium and magnesium supply for two ectomycorrhizal tree species of a Central African rain forest and its implication for their recruitment. *Ecol Evol* 6(1): 125-142, 2016.
- Newbery, DM**; Ridsdale, CE: Neighbourhood abundance and small-tree survival in a lowland Bornean rainforest. *Ecol Res* 31(3): 353-366, 2016.
- Norghauer, JM**; Free, CM; Landis, RM; Grogan, J; Malcolm, JR; Thomas, SC: Herbivores limit the population size of big-leaf mahogany trees in an Amazonian forest. *Oikos* 125(1): 137-148, 2016.

- Norghauer, JM; Newbery, DM:** Density-dependent dynamics of a dominant rain forest tree change with juvenile stage and time of masting. *Oecologia* 181(1): 207-223, 2016.
- Norghauer, JM;** Röder, G; Glauser, G: Canopy gaps promote selective stem-cutting by small mammals of two dominant tree species in an African lowland forest: the importance of seedling chemistry. *J Trop Ecology* 32(01): 1-21, 2016.
- Page, V; Feller, U:** Heavy Metals in Crop Plants: Transport and Redistribution Processes on the Whole Plant Level. *Agronomy* 5(3): 447-463, 2015.
- Page, V; Feller, U:** Light intensity selectively influences the distribution and further redistribution of macro- and micronutrients in hydroponically grown wheat (*Triticum aestivum* L.). *J Plant Nutr Soil Sci* 39(3): 428-437, 2016.
- Plaza-Wüthrich, S; Blösch, R; Rindisbacher, A; Cannarozzi, GM; Tadele, Z:** Gibberellin Deficiency Confers Both Lodging and Drought Tolerance in Small Cereals. *Front Plant Sci*, in press.
- Plaza-Wüthrich, S; Blösch, R; Tadele, Z:** Efficiency of *In Vitro* Regeneration is Dependent on the Genotype and Size of Explant in Tef [*Eragrostis tef* (Zucc.) Trotter]. *Adv Crop Sci Tech* 3(3): 1000179, 2015.
- Prati, D;** Peintinger, M; **Fischer, M:** Genetic composition, genetic diversity, and small-scale environmental variation matter for the experimental reintroduction of a rare plant. *J Plant Ecol*, in press.
- Qu, W; **Robert, CAM; Erb, M;** Hibbard, BE; Paven, M; Gleede, T; Riehl, B; Kersting, L; Cankaya, AS; Kunert, AT; Xu, Y; Schueller, MJ; Shea, C; Alexoff, D; Lee, S; Fowler, JS; Ferrieri, RA: Dynamic Precision Phenotyping Reveals Mechanism of Crop Tolerance to Root Herbivory. *Plant Phys* 172(2): 776-778, 2016.
- Renssen, H; Mairesse, A; Goosse, H; Mathiot, P; **Heiri, O;** Roche, DM; Nisancioglu, KH; Valdes, PJ: Multiple causes of the Younger Dryas cold period. *Nat Geosci* 8(12): 946-949, 2015.
- Rinta, PJ;** Bastviken, D; **van Hardenbroek, M;** Kankaala, P; Leuenberger, M; **Schilder, J; Stötter, T; Heiri, O:** An inter-regional assessment of concentrations and  $\delta^{13}\text{C}$  values of methane and dissolved inorganic carbon in small European lakes. *Aquat Sci* 77(4): 667-680, 2015.
- Robert, CAM;** Schirmer, S; Barry, J; Wade French, B; Hibbard, BE; Gershenson, J: Belowground herbivore tolerance involves delayed overcompensatory root regrowth in maize. *Entomol Exp Appl* 157(1): 113-120, 2015.
- Roma, EH; **Macedo, JP;** Goes, GR ; Gonçalves, JL; Castro, Wd; Cisalpino, D; Vieira, LQ: Impact of reactive oxygen species (ROS) on the control of parasite loads and inflammation in *Leishmania amazonensis* infection. *Parasit Vectors* 9(1): 193, 2016.
- Ruosch, M; Spahni, R; Joos, F; **Henne, PD; van der Knaap, P; Tinner, W:** Past and future evolution of *Abies alba* forests in Europe - comparison of a dynamic vegetation model with palaeo data and observations. *Global Change Biol* 22(2): 727-740, 2016.
- Ruprecht, E; Janišová, M; Sutcliffe, L; **Boch, S;** Becker, T: Dry grasslands of Central-Eastern and South-Eastern Europe shaped by environmental heterogeneity and human land use – Editorial to the 10th Dry Grassland Special Feature. *Tuexenia* 35: 321-328, 2015.
- Rutten, G; Ensslin, A;** Hemp, A; **Fischer, M;** Silva, LCR: Vertical and Horizontal Vegetation Structure across Natural and Modified Habitat Types at Mount Kilimanjaro. *PLoS ONE* 10(9): e0138822, 2015.

- Salomón, R; Rodríguez-Calcerrada, J; Zafra, E; **Morales del Molino, C**; Rodríguez-García, A; González-Doncel, I; Oleksyn, J; Zytowski, R; López, Ra; Miranda, JC; Gil, L; Valbuena-Carabaña, M: Unearthing the roots of degradation of *Quercus pyrenaica* coppices: A root-to-shoot imbalance caused by historical management? *For Ecol Manage* 363: 200-211, 2016.
- Samartin, S; Heiri, O; Kaltenrieder, P**; Köhl, N; **Tinner, W**: Reconstruction of full glacial environments and temperatures from Lago della Costa, a refugial site in northern Italy. *Quat Sci Rev* 143: 107-119, 2016.
- Schilder, J**; Bastviken, D; **van Hardenbroek, M; Heiri, O**: Spatio-temporal patterns in methane flux and piston velocity at low wind speeds: Implications for upscaling studies on small lakes. *J Geophys Res: Biogeosci* 121: 1456-1467, 2016.
- Schlüsselberg, D; Mazarib, E; Inbar, E; **Rentsch, D**; Myler, PJ; Zilberstein, D: Size does matter: 18 amino acids at the N-terminal tip of an amino acid transporter in *Leishmania* determine substrate specificity. *Sci Rep* 5: 16289, 2015.
- Schwarz, M; Bischoff, S; **Blaser, S; Boch, S; Grassein, F; Schmitt, B**; Klarner, B; Solly, EF; Ammer, C; Michalzik, B; Schall, P; Scheu, S; Schöning, I; Schrupf, M; Schulze, E-D; Siemens, J; Wilcke, W: Drivers of nitrogen leaching from organic layers in Central European beech forests. *Plant Soil* 403(1-2): 343-360, 2016.
- Schwörer, C**; Fisher, DM; Gavin, DG; Temperli, C; Bartlein, PJ: Modeling postglacial vegetation dynamics of temperate forests on the Olympic Peninsula (WA, USA) with special regard to snowpack. *Clim Change* 137(3-4): 1-16, 2016.
- Sheehan, H; Moser, M; Klahre, U; Esfeld, K; Dell'Olivo, A; Mandel, T; Metzger, S; Vandebussche, M; Freitas, L; Kuhlemeier, C**: MYB-FL controls gain and loss of floral UV absorbance, a key trait affecting pollinator preference and reproductive isolation. *Nat Genet* 48(2): 159-166, 2016.
- Soliveres, S**; Eldridge, DJ; Müller, JD; Hemmings, F; Throop, HL; Pugnaire, F: On the interaction between tree canopy position and environmental effects on soil attributes and plant communities. *J Veg Sci* 26(6): 1030-1042, 2015.
- Soliveres, S; Manning, P; Prati, D**; Gossner, MM; Alt, F; Arndt, H; Baumgartner, V; Binkenstein, J; Birkhofer, K; **Blaser, S**; Blüthgen, N; **Boch, S**; Böhm, S; Börschig, C; Buscot, F; Diekötter, T; Heinze, J; Hölzel, N; Jung, K; Klaus, VH; Klein, AM; Kleinebecker, T; Klemmer, S; Krauss, J; Lange, M; Morris, EK; Müller, J; Oelmann, Y; Overmann, J; Pašalić, E; Renner, SC; Rillig, MC; Schaefer, HM; Schloter, M; **Schmitt, B**; Schöning, I; Schrupf, M; Sikorski, J; Socher, SA; Solly, EF; Sonnemann, I; Sorkau, E; Steckel, J; Steffan-Dewenter, I; Stempfhuber, B; Tschapka, M; Türke, M; Venter, P; Weiner, CN; Weisser, WW; Werner, M; Westphal, C; Wilcke, W; Wolters, V; Wubet, Tesfaye; Wurst, W; **Fischer, M; Allan, E**: Locally rare species influence grassland ecosystem multifunctionality. *Phil Trans R Soc B*: 371(1694): 20150269, 2016.
- Stoll, P**; Murrell, DJ; **Newbery, DM**: Effect sizes and standardization in neighbourhood models of forest stands: potential biases and misinterpretations. *Methods Ecol Evol* 6(10): 1117-1125, 2015.
- Thakur, MP; Milcu, A; **Manning, P**; Niklaus, PA; Roscher, C; Power, S; Reich, PB; Scheu, S; Tilman, D; Ai, F; Guo, H; Ji, R; Pierce, S; Ramirez, NG; Richter, AN; Steinauer, K; Strecker, T; Vogel, A; Eisenhauer, N: Plant diversity drives soil microbial biomass carbon in grasslands irrespective of global environmental change factors. *Global Change Biol* 21(11): 4076-4085, 2015.
- Thöle, L; Schwörer, C; Colombaroli, D; Gobet, E; Boltshauser-Kaltenrieder, P; van Leeuwen, J; Tinner, W**: Reconstruction of Holocene vegetation dynamics at Lac de Bretaye, a high-mountain lake in the Swiss Alps. *Holocene* 26(3): 380-396, 2016.

- Tinner, W**; Beer, R; Bigler, C; Clegg, BF; Jones, RT; **Boltshauser-Kaltenrieder, P**; van Raden, UJ; Gilli, A; Hu, FS: Late-Holocene climate variability and ecosystem responses in Alaska inferred from high-resolution multiproxy sediment analyses at Grizzly Lake. *Quat Sci Rev* 126: 41-56, 2015.
- Tinner, W**; Vescovi, E; **van Leeuwen, JFN**; **Colombaroli, D**; **Henne, PD**; **Boltshauser-Kaltenrieder, P**; **Morales del Molino, C**; **Beffa, GZ**; Gnaegi, B; **van der Knaap, P**; La Mantia, T; Pasta, S: Holocene vegetation and fire history of the mountains of Northern Sicily (Italy). *Veg Hist Archaeobot*, in press.
- Tollefsrud, MM; Latałowa, M; **van der Knaap, WO**; Brochmann, C; Sperisen, C: Late Quaternary history of North Eurasian Norway spruce (*Picea abies*) and Siberian spruce (*Picea obovata*) inferred from macrofossils, pollen and cytoplasmic DNA variation. *J Biogeogr* 42(8): 1431-1442, 2015.
- Ulrich, W; **Soliveres, S**; Thomas, AD; Dougill, AJ; Maestre, FT: Environmental correlates of species rank – abundance distributions in global drylands. *Perspect Plant Ecol Evol Syst* 20: 56-64, 2016.
- Ulrich, W; Zaplata, M; Winter, S; Schaaf, W; Fischer, A; **Soliveres, S**; Gotelli, NJ: Species interactions and random dispersal rather than habitat filtering drive community assembly during early plant succession. *Oikos* 125(5): 698-707, 2015.
- van der Plas, F**; Howison, RA; Mpanza, N; Cromsigt, JPGM; Olf, H: Different-sized grazers have distinctive effects on plant functional composition of an African savannah. *J Ecol* 104(3): 864-875, 2016.
- van der Plas, F**; **Manning, P**; **Allan, E**; Scherer-Lorenzen, M; Verheyen, K; Wirth, C; Zavala, MA; Hector, A; Ampoorter, E; Baeten, L; Barbaro, L; Bauhus, J; Benavides, R; Benneter, A; Berthold, F; Bonal, B; Bouriaud, O; Bruelheide, H; Bussotti, F; Carnol, M; Castagneyrol, B; Charbonnier, Y; Coomes, D; Coppi, A; Bastias, CC; Dawud, SM; De Wandeler, H; Domisch, T; Finér, L; Gessler, A; Granier, A; Grossiord, C; Guyot, V; Hättenschwiler, S; Jactel, H; Jaroszewicz, B; Joly, F-X; Jucker, T; Koricheva, J; Milligan, H; Müller, S; Muys, B; Nguyen, D; Pollastrini, M; Raulund-Rasmussen, K; Selvi, F; Stenlid, J; Valladares, F; Vesterdal, L; Zielinski, D; **Fischer, M**: Jack-of-all-trades effects drive biodiversity–ecosystem multifunctionality relationships in European forests. *Nat Commun* 7: 11109, 2016.
- van der Plas, F**; **Manning, P**; **Soliveres, S**; **Allan, E**; Scherer-Lorenzen, M; Verheyen, K; Wirth, C; Zavala, MA; Ampoorter, E; Baeten, L; Barbaro, L; Bauhus, J; Benavides, R; Benneter, A; Bonal, D; Bouriaud, O; Bruelheide, H; Bussotti, F; Carnol, M; Castagneyrol, B; Charbonnier, Y; Coomes, DA; Coppi, A; Bestias, CC; Dawud, SM; Wandeler, HD; Domisch, T; Finér, L; Gessler, A; Granier, A; Grossiord, C; Guyot, V; Hättenschwiler, S; Jactel, H; Jaroszewicz, B; Joly, F-X; Jucker, T; Koricheva, J; Milligan, H; Mueller, S; BartMuys, DN; Pollastrini, M; Ratcliffe, S; Raulund-Rasmussen, K; Selvi, F; Stenlid, J; Valladares, F; Vesterdal, L; Zielinski, D; **Fischer, M**: Biotic homogenization can decrease landscape-scale forest multifunctionality. *Proc Natl Acad Sci USA* 113(13): 3557-3562, 2016.
- van Hardenbroek, MR**; Leuenberger, M; Hartikainen, H; Okamura, B; **Heiri, O**: Bryozoan stable carbon and hydrogen isotopes: relationships between the isotopic composition of zooids, statoblasts and lake water. *Hydrobiol* 765(1): 209-223, 2016.
- Vannièrè, B; Blarquez, O; Rius, D; Doyen, E; Brücher, T; **Colombaroli, D**; Connor, S; Feurdean, A; Hickler, T; **Boltshauser-Kaltenrieder, P**; Lemmen, C; Leys, B; Massa, C; Olofsson, J: 7000-year human legacy of elevation-dependent European fire regimes. *Quat Sci Rev* 132: 206-212, 2016.

- Veski, S; Seppä, H; Stančikaitė, M; Zernitskaya, V; Reitalu, T; Gryguc, G; Heinsalu, A; Stivrins, N; Amon, L; Vassiljev, J; **Heiri, O**: Quantitative summer and winter temperature reconstructions from pollen and chironomid data between 15 and 8 ka BP in the Baltic–Belarus area. *Quat Int* 388: 4-11, 2015.
- Veyrat, N; **Robert, CAM**; Turlings, TCJ; **Erb, M**: Herbivore intoxication as a potential primary function of an inducible volatile plant signal. *J Ecol* 104(2): 591-600, 2016.
- Wang, Z; Bossdorf, O; **Prati, D**; **Fischer, M**; van Kleunen, M: Transgenerational effects of land use on offspring performance and growth in *Trifolium repens*. *Oecologia* 180(2): 409-420, 2016.
- Webb, M; Barker, PA; Wynn, PM; **Heiri, O**; **van Hardenbroek, M**; Pick, F; Russell, JM; Leng, MJ: Interpretation and application of carbon isotope ratios in freshwater diatom silica. *J Quat Sci* 31: 300-309, 2016.
- Xu, C; Holmgren, M; van Nes, EH; Maestre, FT; **Soliveres, S**; Berdugo, M; Kéfi, S; Marquet, PA; Abades, S; Scheffer, M: Can we infer plant facilitation from remote sensing? a test across global drylands. *Ecol Appl* 25(6): 1456-1462, 2015.
- Zeiter, M**; Schaerrer, S; Zweifel, RF; **Newbery, DM**; **Stampfli, A**; Ejrnaes, R: Timing of extreme drought modifies reproductive output in semi-natural grassland. *J Veg Sci* 27(2): 238-248, 2016.
- Züst, T**; Agrawal, AA: Mechanisms and evolution of plant resistance to aphids. *Nat Plants* 2(1): 15206, 2016.

### 3.2.2. BUCHBEITRÄGE:

- Beck, P; Caudullo, G; de Rigo, D; **Tinner, W**: *Betula pendula*, *Betula pubescens* and other birches in Europe: distribution, habitat, usage and threats. In: San-Miguel-Ayanz, J; de Rigo, D; Caudullo, G; Houston Durrant, T; Mauri, A (**eds**): *European Atlas of Forest Tree Species*, Publication Office of the European Union, Luxembourg, pp 70-73, 2016.
- Beck, P; Caudullo, G; **Tinner, W**; de Rigo, D: *Fraxinus excelsior* in Europe: distribution, habitat, usage and threats. In: San-Miguel-Ayanz, J; de Rigo, D; Caudullo, G; Houston Durrant, T; Mauri, A (**eds**): *European Atlas of Forest Tree Species*, Publication Office of the European Union, Luxembourg, pp 98-99, 2016.
- Birks, HJB; **Tinner, W**: Past forests of Europe. In: San-Miguel-Ayanz, J; de Rigo, D; Caudullo, G; Houston Durrant, T; Mauri, A (**eds**): *European Atlas of Forest Tree Species*, Publication Office of the European Union, Luxembourg, pp 36-39, 2016.
- Caudullo, G; **Tinner, W**; de Rigo, D: *Picea abies* in Europe: distribution, habitat, usage and threats. In: San-Miguel-Ayanz, J; de Rigo, D; Caudullo, G; Houston Durrant, T; Mauri, A (**eds**): *European Atlas of Forest Tree Species*, Publication Office of the European Union, Luxembourg, pp 114-116, 2016.
- Caudullo, G; **Tinner, W**: *Abies* – Circum-Mediterranean firs in Europe: distribution, habitat, usage and threats. In: San-Miguel-Ayanz, J; de Rigo, D; Caudullo, G; Houston Durrant, T; Mauri, A (**eds**): *European Atlas of Forest Tree Species*, Publication Office of the European Union, Luxembourg, pp 50-51, 2016.
- Conedera, M; **Tinner, W**; Krebs, P; de Rigo, D; Caudullo, G: *Castanea sativa* in Europe: distribution, habitat, usage and threats. In: San-Miguel-Ayanz, J; de Rigo, D; Caudullo, G; Houston Durrant, T; Mauri, A (**eds**): *European Atlas of Forest Tree Species*, Publication Office of the European Union, Luxembourg, pp 78-79, 2016.

Da Ronch, F; Caudullo, G; **Tinner, W**; de Rigo, D: *Larix decidua* and other larches in Europe: distribution, habitat, usage and threats. In: San-Miguel-Ayanz, J; de Rigo, D; Caudullo, G; Houston Durrant, T; Mauri, A (**eds**): European Atlas of Forest Tree Species, Publication Office of the European Union, Luxembourg, pp 108-110, 2016.

de Rigo, D; Enescu, CM; Houston Durrant, T; **Tinner, W**; Caudullo, G: *Juglans regia* in Europe: distribution, habitat, usage and threats. In: San-Miguel-Ayanz, J; de Rigo, D; Caudullo, G; Houston Durrant, T; Mauri, A (**eds**): European Atlas of Forest Tree Species, Publication Office of the European Union, Luxembourg, p 103, 2016.

**Gobet, E**; **van Leeuwen, J**: Landschaftsgeschichte und menschlicher Einfluss im Umkreis des Triechters des Sempachersees seit der Eisenzeit. In: Auf der Maur, C (**ed**): Archäologie des Früh- bis Spätmittelalters am Sempachersee 02. Wandel einer Kulturlandschaft zwischen Spätantike und Hochmittelalter, Kantonaler Lehrmittelverlag Luzern, Luzern, pp 227-229, 2016.

Hafner, A; Schlichtherle, H; Taylor, T; **Tinner, W**: International und interdisziplinär. Archäologie und Umweltwissenschaften heute. In: Archäologisches Landesmuseum, Baden-Württemberg (**ed**): 4000 Jahre Pfahlbauten, Jan Thorbecke Verlag, Ostfildern, pp 49-50, 2016.

Palomo, I; **Felipe-Lucia, MR**; Bennett, EM; Martín-López, B; Pascual, U: Disentangling the Pathways and Effects of Ecosystem Service Co-Production. In: Woodward, G; Bohan, D (**eds**): Ecosystem Services: From Biodiversity to Society, Part 2. Advances in Ecological Research 54, Elsevier, Amsterdam, pp 245-283, 2016.

**Rambeau, CMC**; **Gobet, E**; Grand-Clément, E; Monna, F; Mithen, S: New methods for the palaeoenvironmental investigation of arid wetlands, Dead Sea edge, Jordan. In: Lucke, B; Bäuml, R; Schmidt, M (**eds**): Soils and Sediments as Archives of Landscape Change - Geoarchaeology and Landscape Change in the Subtropics and Tropics. Erlanger geographische Arbeiten 42, Fränkische Geographische Gesellschaft, Erlangen, pp 147-162, 2015.

**Tadele, Z**: Drought Adaptation in Millets. In: Shanker, AK; Shanker, C (**eds**): Abiotic and Biotic Stress in Plants - Recent Advances and Future Perspectives. Agricultural and Biological Sciences, InTech, pp 639-662, 2016.

### 3.2.3. ÜBRIGE PUBLIKATIONEN

(Populärwissenschaftliche, Nationale Zeitschriften, Fotobeiträge)

Brönnimann, S; Grosjean, M; Joos, F; **Tinner, W**; Rohr, C; Raible, C; Arfeuille, FX: Bicentenary of the Great Tambora Eruption: Implications for stratosphere-troposphere processes. SPARC newsletter 45: 26-30, 2015.

Li, R; Zhang, J; Li, J; Zhou, G; Wang, Q; Bian, W; **Erb, M**; Lou, Y: Prioritizing plant defence over growth through WRKY regulation facilitates infestation by non-target herbivores. eLife 2015;4:e04805, 2015.

**Machado, RAR**; McClure, M; **Hervé, M**; Baldwin, IT; **Erb, M**: Benefits of jasmonate-dependent defenses against vertebrate herbivores in nature. eLife 2016;5:e13720, 2016.

Robertson, A; Githumbi, E; **Colombaroli, D**: Paleofires and models illuminate future fire scenarios. Eos Earth & Space Science News 97, American Geophysical Union AGU, in press.

## 4. AKTIVITÄTEN

### 4.1. TEILNAHME AN KONGRESSSEN UND TAGUNGEN

Adolf, C.	4.5.2016	Remote Sensing Colloquium, Institute of Geography, University of Bern	R	<i>Remote Sensing in Palaeoecology</i>
Allan, E.	4.11.2015	Invited Seminar at ETH-Zurich	R	<i>Drivers of diversity and abundance in plant communities</i>
Allan, E.	14.-16.12.2015	BES Annual Meeting, Edinburgh, Scotland	R	<i>Effects of phylogenetic relatedness and rarity on soil feedback strength</i>
Allan, E.	6.-11.6.2016	Woody Weeds Annual Meeting, Adama, Ethiopia	R	<i>Assessing ecosystem multifunctionality: concepts and methods</i>
Amrad, A.	25.-29.10.2015	The 12th Solanaceae conference "SOL2015", Bordeaux, France	T	
Arens, K.	11.-12.6.2016	thaliana Gordon research seminar - Molecular Plant Biology, Holderness, NH, USA	P	<i>Identifying regulators of di- and tripeptide utilization in Arabidopsis thaliana</i>
Arens, K.	12.-17.6.2016	Gordon research conference - Molecular Plant Biology, Holderness, NH, USA	P	<i>Identifying regulators of di- and tripeptide utilization in Arabidopsis thaliana</i>
Boch, S.	31.8.-4.9.2015	GfÖ Annual Meeting, Göttingen, DE	R	<i>Slow crawling gastropods prevent rapid succession and maintain diversity in epiphytic cryptogam communities</i>
Boch, S.	31.8.-4.9.2015	GfÖ Annual Meeting, Göttingen, DE	V	<i>Excursion: Hainich National Park: Canopy walkway and Biodiversity Exploratories</i>
Bont, Z.	23.-26.5.2016	Linnaeus IC-E3 Symposium, Alnarp, Sweden	P	<i>How to observe the invisible: A novel tag-and-trace system to investigate the chemical biology of root-herbivore interactions</i>



Brugger, S.	11.-12.2.2016	Biology 16' Conference, Lausanne	P	<i>FROZENFIRE - vegetation and fire dynamics from high-alpine ice cores</i>
Colombaroli, D.	14.-16.9.2015	XXIVème Symposium Association des Palynologues de Langue Française (APLF), Pontarlie, FR	R	<i>Long-term biodiversity changes in the Alps and Southern Europe</i>
Colombaroli, D.	29.9-2.10.2015	Paleofire: Data-Model Comparisons for the Past Millennium: A Global Paleofire Working Group (GPWG) Workshop Harvard Forest St., Petersham, Massachusetts, USA	T	
Colombaroli, D.	11.-15.4.2016	Finding resilience in the paleorecord, Finse Alpine Research Centre, Norway	T	
Colombaroli, D.	1.-3.6.2016	EPD European Pollen Database Meeting, Aix-en-Provence, France	R	<i>The Global Paleofire Working Group and The Global Charcoal Database: review and new insights</i>
Erb, M.	14.-15.9.2015	COST FA1405 Workshop on Plant-Microbe-Arthropod interactions, Torino, Italy	R	<i>Root secondary metabolites as mediators of tripartite interactions</i>
Erb, M.	30.10.-1.11.2015	Delwart Symposium, Genval, Belgium	R	<i>Plant Toxins Induce Defensive Signals-Evolutionary Explanations for a Functional Paradox</i>
Erb, M.	25.-27.1.2016	SWISSPLANT Symposium, Les Diablerets, Switzerland	R	<i>A below ground herbivore shapes root defensive chemistry in nature</i>
Erb, M.	15.-16.2.2016	LS2 Annual Meeting, Lausanne, Switzerland	V/R	<i>Plant Science Symposium "Plant Molecular and Chemical Biology"</i>

Erb, M.	23.-26.5.2016	Linnaeus IC-E3 Symposium, Alnarp, Sweden	R	<i>A below ground herbivore shapes root defensive chemistry in nature</i>
Erb, M.	18.-19.6.2016	Joint ERA-CAPS/ Sinergia Meeting on Benzoxazinoids, Bern, Switzerland	V	
Erb, M.	20.-23.6.2016	Scandinavian Plant Physiology Society (SPPS) PhD Student Conference 2016, Oslo, Norway	R	<i>The Essential Roles of Plant Secondary Metabolites in Plant Environment Interactions</i>
Felipe-Lucia, M.	3.-5.11.2015	Programme for Ecosystems Change and Society (PECS), Spier, Stellenbosch, South Africa	R	<i>Ecosystem services flows: why stakeholders' power relationships matter</i>
Fischer, M.	25.8.2015	Sonderausstellung: „Vielfalt zählt! Eine Expedition durch die Biodiversität“, Forschungsmuseum Koenig, Bonn, DE	T	
Fischer, M.	3.-4.10.2015	Steering Committee Meeting, Global Mountain Biodiversity Assessment, Perth, Scotland	V	
Fischer, M.	23.10.2015	Herbstsitzung Forum Biodiversität, SCNAT, IPS, Universität Bern	V	
Fischer, M.	19.-20.11.2015	Gesellschaft für Naturforschung, Invited Seminar, Weimar, DE	R	<i>IPBES - Intergovernmental Panel for Biodiversity and Ecosystem Services</i>
Fischer, M.	15.12.2015	Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services, Workshop, EU-Commission, Brussels	T	

Fischer, M.	11.-13.1.2016	IPBES Europe and Central Asia (ECA) Indigenous and Local Knowledge (ILK) dialogue workshop, UNESCO, Paris	V	
Fischer, M.	16.-19.2.2016	Vollversammlung Biodiversity Exploratories, Wernigerode, DE	V	
Fischer, M.	22.-28.2.2016	4th session of the Plenary of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Kuala Lumpur, Malaysia	T	
Fischer, M.	6.-10.3.2016	Global Biodiversity Assessment and Monitoring Science, Data and Infrastructure Needs for IPBES and Beyond, A Future Earth Symposium, Monte Verità/Ascona, CH	R	<i>Biodiversity and Ecosystem Services Monitoring, including the special situation of mountains</i>
Fischer, M.	14.-15.3.2016	Frühjahrssitzung und Workshop Synthetische Biologie, Forum Biodiversität, SCNAT, Arlesheim, CH	V	
Fischer, M.	20.-22.6.2016	Review panel meeting Biodiversity Exploratories, Eisenach/Frankfurt, DE	V/R	<i>(Diverse Vorträge)</i>
Fischer, M.	29.-30.6.2016	Review panel meeting of DFG Research Unit Kilimanjaro Ecosystems under Global Change, Frankfurt, DE	V/R	<i>Conservation and sustainable use of Kilimanjaro ecosystem</i>
Fischer, M.	19.7.2016	Alpine Ecology – International Summer School on Alpine Plant Life, ALPFOR research station, Furka Pass, CH	R	<i>Causes and consequences of biodiversity change</i>

Gobet, E.	4.-12.9.2015	IME, University of Innsbruck, Austria	T	
Gobet, E.	28.10.2015	Paläo I: Quartäre Geoökologie, Universität Bern	R	<i>Beispiele der Paläoarchive Paläoökologie: Pollen, Makroreste, Holzkohlen, Chironomiden</i>
Gobet, E.	25.4.2016	Sinergia-meeting „frozen fire“, Paul Scherrer Institut, Villigen, CH	T	
Gobet, E.	18.5.2016	Paläoökologie für Biologen der Universität Zürich	R	<i>Archaeobotany and Archaeobiology: „Paläoökologie“</i>
Gobet, E.	11.6.2016	Basler Zirkel für Ur- und Frühgeschichte, Universität Basel	R	<i>Paläoökologische Erkenntnisse aus den Seesedimenten des Burgäschisees zum menschlichen Einfluss auf die Landschaft im Neolithikum</i>
Gobet, E.	12.6.2016	UNESCO Welterbetag der Schweiz, Burgäschisee, Aeschi, SO	R	<i>Seesedimente als Umweltarchive</i>
Gobet, E.	26.6.2016	Paläoökologie für Archäologen, Universität Bern	R	<i>Von der Bohrung zur Analyse von palynologischen Daten, Indikatoren für menschlichen Einfluss</i>
Heiri, O.	8.9.2015	Vorstandssitzung Schutzverband Wohlensee, Hinterkappelen, CH	R	<i>Sedimentologische Arbeiten am Wohlensee</i>
Heiri, O.	28.10.2015	Kolloquium Forschungsprojekte LULUCF 2015, Bundesamt für Umwelt, Bern-Iltigen, CH	R	<i>Unerwartet hohe Methanemissionen im Wohlensee: Welche Rolle spielt die Umweltgeschichte des Sees?</i>
Heiri, O.	28.-29.7.2016	Workshop on Stable isotopes in fossils and organic compounds from lake sediment records, University of Southampton, Southampton, UK	R	<i>Invertebrate <math>\delta^{13}\text{C}</math> as a proxy for reconstructing past carbon cycling in lakes? Lessons from the RECONMET project</i>

Kuhlemeier C.	7.8.2015	FASEB Science Research Conference: Mechanisms in Plant Development, Saxton's River, Vermont, USA	R	<i>How Petunia attracted new pollinators</i>
Mader, A.	11.-13.1.2016	IPBES Europe and Central Asia (ECA) Indigenous and Local Knowledge (ILK) dialogue workshop, UNESCO, Paris	T	
Manning, P.	10.-15.8.2015	ESA Annual Meeting, Sacramento, CA, USA	P	<i>Does plant biodiversity mediate land management impacts on grassland soil carbon?</i>
Manning, P.	10.-15.8.2015	ESA Annual Meeting, Sacramento, CA, USA	R	<i>Biodiversity and ecosystem function in the real world: The German Biodiversity Exploratives</i>
Manning, P.	31.8.-4.9.2015	GfÖ Annual Meeting, Göttingen, DE	R	<i>Disentangling the drivers of grassland soil carbon storage</i>
Manning, P.	13.-14.11.2015	Biodiversity Exploratives Microbiology Workshop, Leibniz-Institut DSMZ-Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH, DE	R	<i>Understanding Biodiversity-Ecosystem Function Linkages in „Real World“ Ecosystems</i>
Pereira de Macêdo, J.	20.-22.1.2016	33rd Annual Swiss Trypanosomatid Meeting, Leysin, CH	R	<i>Identification and functional characterisation of ornithine transporters in T. brucei and their involvement in drug action</i>
Rentsch, D.	21.9.2015	47 <sup>th</sup> Parasite metabolism microsposium, 21/22 September, Glasgow, UK	R	<i>T. brucei amino acid transporters</i>
Rentsch, D.	20.-22.1.2016	33rd Annual Swiss Trypanosomatid Meeting, Leysin, CH	T	

Rentsch, D.	25.-27.1.2016	SwissPLANT 2016, Les Diablerets, CH	P	<i>Identifying regulators of di- and tripeptide utilization in Arabidopsis thaliana</i>
Rentsch, D.	5.-10.6.2016	17 <sup>th</sup> International Workshop on Plant Membrane Biology Annapolis, Maryland, USA	P	<i>Identifying regulators of di- and tripeptide utilization in Arabidopsis thaliana</i>
Robert, C.A.M.	13.-16.12.2015	British Ecological Society Annual Meeting, Edinburgh, Scotland	R	<i>Induced tolerance to root herbivory involves carbon reallocation and delayed over-compensatory regrowth</i>
Tadele, Z.	10.8.2015	Stakeholder consultation on tef value chain, ICRISAT-EIAR-ATA-RARI, Addis Ababa, Ethiopia	R	<i>Achievements of the Tef Improvement Project</i>
Tadele, Z.	23.9.2015	The Impact of Biotechnology on Developing World Agriculture, Nutrition, and the Environment: mini-symposium, Bern	R	<i>Status and prospects of biotech crops</i>
Tadele, Z.	1.10.2015	Probevortrag, Philosophisch-naturwissenschaftliche Fakultät, Universität Bern	R	<i>Plant Breeding Towards Boosting Productivity of Orphan Crops</i>
Tadele, Z.	4.11.2015	Tef pelleting meeting, Maribo, Denmark	R	<i>Benefits of increasing tef seed size through pelleting</i>
Tadele, Z.	25.11.2015	Swiss Forum for International Agricultural Research Award Ceremony, Bern	R	<i>Tef Improvement Project: Promoting Research and Development of an African Understudied Crop</i>
Tadele, Z.	26.11.2015	Seminar at Plant Biology, Department of Biology, Fribourg University	R	<i>Promoting Crop Productivity in Africa through R4D</i>

Tadele, Z.	27.11.2015	Conference on Development Investment and Sustainable Change in Ethiopia, Center for Corporate Responsibility and Sustainability (CCRS), University of Zurich	R	<i>Food security: a Value-chain approach</i>
Tadele, Z.	25.2.2016	Symposium on 50th Anniversary of the Ethiopian Institute of Agricultural Research, Addis Ababa, Ethiopia	P	<i>Tef Improvement Project (TIP): Boosting Productivity of an Orphan Crop Through Partnership</i>
Tadele, Z.	17.5.2016	Tef stakeholders meeting, Addis Ababa, Ethiopia	R	<i>Tef Improvement Project: Promoting Research &amp; Development of an African Understudied Crop</i>
Tadele, Z.	24.5.2016	Tef pelleting and seed technology workshop, Addis Ababa, Ethiopia	R	<i>Effect of pelleting tef seeds on growth and development</i>
Tadele, Z.	28.6.2016	EPSO (European Plant Organization) Congress, Prague, Czech	P	<i>Breeding Towards Improving an African Orphan Crop: the case of tef</i>
Tadele, Z.	5.7.2016	Presentation for Syngenta Foundation Advisory Board, IPS, Bern	R	<i>Tef Improvement Project: Promoting Productivity through R&amp;D</i>
Tadele, Z. & Team	1.4.2016	Inauguration of the new greenhouse of IPS, University Bern	P	<i>Tef – Das Grundnahrungsmittel Äthopiens</i>
Tinner, W.	4.-12.9.2015	IME, University of Innsbruck, Austria	T	
Tinner, W.	19.11.2015	Nationalpark Bayerischer Wald, DE	R	<i>Der europäische Wald im Klimawandel, Lehren aus der Vergangenheit, ihre Bedeutung für die Zukunft</i>
Tinner, W.	26.11.2015	Université de Neuchâtel, Biology Departement	R	<i>Biosphere in a changing climate, lessons from the past - implications for the future</i>

Tinner, W.	24.5.2016	PAGES conference Cluj, Rumänien	R	<i>Vegetation dynamics and plant species distribution under changing climates</i>
Torre-Marin Rando, A.	11.-13.1.2016	IPBES Europe and Central Asia (ECA) Indigenous and Local Knowledge (ILK) dialogue workshop, UNESCO, Paris	T	
van der Plas, A.	10.-15.8.2015	ESA Annual Meeting, Sacramento, CA, USA	R	<i>Beta-diversity, not alpha-diversity, is the most important driver of high multifunctionality in natural European forests</i>

**Legende**

R = Referat

P = Posterpräsentation

V = Vorsitz / (Mit-)Veranstalter

T = Teilnahme



## 4.2. IPS ALS GASTGEBER

31. August – 4. September 2015	First authors meeting for the IPBES regional assessment on biodiversity and ecosystem services for Europe and Central Asia, Engelberg, Switzerland Organisers: M. Fischer and E. Spehn (IPS/Swiss Biodiversity Forum) and IPBES Europe and Central Asia (ECA) Technical Support Unit (TSU)
6.-10. März 2016	Global Biodiversity Assessment and Monitoring Science, Data and Infrastructure Needs for IPBES and Beyond, A Future Earth Symposium, Monte Verità/Ascona, Switzerland Organisers: M. Fischer and E. Spehn (IPS/Swiss Biodiversity Forum), W. Jetz, P. Leadley, C. Krug
3. April 2016	Tag der offenen Tür im Forschungsgewächshaus Ostermundigen Organiser: D. Rentsch (IPS)
19. April 2016	IPBES CH Info Meeting: first results and open calls of IPBES + Opening of the Technical Support Unit for Europe and Central Asia, Bern, Switzerland Organisers: M. Fischer and E. Spehn (IPS/Swiss Biodiversity Forum) and IPBES Europe and Central Asia (ECA) Technical Support Unit (TSU)
5. Juli 2016	Syngneta Foundation Board Meeting, IPS, Bern Organiser: Z. Tadele (IPS)

## 4.3. AUSZEICHNUNGEN

Brügger, Sandra	Best Poster Award in Biogeography, Biology'16 Conference
Machado, Ricardo	Best Poster in Plant Sciences, LS2 Conference 2016
Tadele, Zerihun	Habilitation (PD)
Tadele, Zerihun und Team	Swiss Forum for International Agricultural Research (SFIAR) Award

#### 4.4. MEDIENPRÄSENZ

Erb, M.	7. Januar 2016	<b>Laborpraxis</b> Artikel (Löwenzahn schützt sich mit Latex vor Maikäfer-Larven)
Erb, M.	29. Juni 2016	<b>uniaktuell - Das Online-Magazin der Universität Bern</b> Artikel (Jasmonatarmer Tabak ist für Säugetiere ein gefundenes Fressen)
Fischer, M.	30. November 2015	<b>umwelt – Magazin des BAFU</b> Artikel (Interview zum Wert der biologischen Vielfalt: «Unsere Wohlfahrt hängt eng mit dem Naturkapital zusammen»)
Fischer, M.	Juni 2016	<b>Horizonte Forschungsmagazin – SNF</b> Artikel (Interview zum ersten IPBES-Bericht: «Die Bestäuber sind auf dem Rückzug»)
Fischer, M.	27. Juni 2016 2. Juli 2016	<b>Radio BeO Schweizer Bauer</b> Radio-Beitrag und Artikel (Pressereaktionen zu Alpengarten Schynige Platte – Bilanz 2015)
Gobet, E.	10. Juni 2016 12. Juni 2016 13. Juni 2016	<b>Berner Zeitung Rado SRF Solothurner Zeitung</b> Artikel und Radiobeitrag (Pressereaktionen zu Burgäschisee - Tag der offenen Ausgrabung / Paläoökologische Untersuchungen)
IPS (Rentsch, D./ Fischer, M.)	31. März 2016 1. April 2016  2. April 2016	<b>Der Bund Radio SRF1 uniaktuell - Das Online-Magazin der Universität Bern Berner Zeitung</b> Artikel und Beiträge (Pressereaktionen zur Eröffnung des neuen IPS Forschungsgewächshauses in Ostermundigen)
Soliveres, S.; Allan, E.	8. September 2015	<b>La Vanguardia:</b> Artikel (Científicos descubren mecanismos para luchar contra pérdida de biodiversidad / Scientists discover mechanisms to fight against biodiversity loss)

- Tadele, Z. 4. August 2015 **uniaktuell – Das Online-Magazin der Universität Bern**  
Artikel (Von Berner Labors auf Äthiopiens Felder)
- Tadele, Z. 25. November 2015 **Schweizer Bauer – Online Schweizerischer Bauernverband – Online**  
Artikel (Pressereaktionen zu Press Release: SFIAR Research Awards 2015; Improved harvests in Ethiopia thanks to research from Bern / SFIAR-Forschungspreis für Z. Tadele und Team)
- Tadele, Z. 25. Februar 2016 **Ethiopian TV**  
Interview (on Progress of Tef Improvement)
- Tadele, Z. April 2016 **SFSA (Syngneta Foundation for Sustainable Agriculture) - syngentafoundation.org**  
Film (Better tef: improving the cereals that feeds Ethiopia. 15-minute movie with the subtitle in English)
- Tadele, Z. April 2016 **SFSA (Syngneta Foundation for Sustainable Agriculture) - syngentafoundation.org**  
Interview (Review 2014-2015. 'We are tackling a huge need and a great opportunity')

## 5. BEHÖRDEN, KOMMISSIONEN UND BERATERTÄTIGKEIT

- Allan, E.           • Associate Editor *BMC Ecology*
- Boch, S.           • Fachkommission Stadtnatur Bern  
 • FLIB – Floreninventar der Stadt Bern (Organisationskomitee)  
 • Bernische Botanische Gesellschaft (Präsident)  
 • Dr. h. c. Erich Nelson Stiftung (Präsident)  
 • Schweizerischer Verband der Umweltfachleute (SVU) – Expertengruppe Lebensräume  
 • AG Neophyten Bern  
 • SBG – Zertifizierung von Feldbotanikkenntnissen (Stufen 200 und 400)  
 • Editorial Board *Tuexenia*  
 • Contributing author IPBES Assessment for Europe and Central Asia
- Colombaroli, D.   • SSC Global Paleofire WG
- Erb, M.           • Councilor *International Society of Chemical Ecology*  
 • Editorial Board *Current Opinion in Insect Science*  
 • Editorial Board *Journal of Chemical Ecology*
- Fischer, M.       • Nationaler Forschungsrat, Schweizerischer Nationalfonds, Mitglied  
 • Marie-Heim Vögtlin-Kommission für Biologie und Medizin, Schweizerischer Nationalfonds, Präsident  
 • Schweizerische Botanische Gesellschaft (Vorstand)  
 • Forum Biodiversität der SCNAT (Präsident)  
 • DFG Senatskommission für Biodiversitätsforschung (Vorsitzender)  
 • Koordinator des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG geförderten Infrastrukturschwerpunktprogramms 1374 Exploratories for large scale and long-term functional biodiversity research  
 • Co-Chair IPBES Assessment for Europe and Central Asia  
 • Chair, scientific steering committee, Global Mountain Biodiversity Assessment  
 • Direktor Botanischer Garten Bern  
 • Fachkommission Naturschutz der Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Bern (Mitglied)  
 • Dr. Karl Bretscher-Stiftung (Stiftungsrat)  
 • Stiftung InfoFlora (Stiftungsrat)  
 • Albrecht von Haller-Stiftung (Stiftungsrat)  
 • Alpengarten Schynige Platte (Vorstand)  
 • Associate Editor *Journal of Plant Ecology*  
 • Associate Editor *Alpine Botany*  
 • Editorial Board *Biological Conservation*  
 • Editorial Board *Basic and Applied Ecology*

- Gobet, E. • Naturforschende Gesellschaft Bern (Vorstand)
- Heiri, O. • Associate Editor *Journal of Paleolimnology*  
 • Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SC-NAT), Plattform Biologie, Präsidiumsmitglied  
 • European Cooperation in Science and Technology (COST), Targeted Network *Next Generation of Young Scientist: Towards a Contemporary Spirit of R&I (Sci-GENERATION)* (Management Committee member)
- Kuhlemeier, C. • Editor *Plant Physiology*  
 • Coordinator SystemsX.ch Plant Growth in a Changing Environment 2  
 • Coordinator Petunia Genome Project  
 • External member Search Committee, U. of Uppsala  
 • External member Search Committee, U. of Lausanne
- Prati, D. • Editorial Board *Basic and Applied Ecology*
- Rentsch, D. • SNF-Forschungskommission der Universität Bern
- Schäfer, D. • Bernische Botanische Gesellschaft (Vorstand)
- Soliveres, S. • Editorial Board *Journal of Arid Environments*
- Tadele, Z. • Principal Investigator, Tef Improvement Project, Bern  
 • Adjunct Associate Professor, Addis Ababa University, Institute of Biotechnology  
 • Member, CDE (Center for Development and Environment), University of Bern
- Tinner, W. • Associate Editor *Vegetation History and Archaeobotany*  
 • Editorial Board Review of *Palaeobotany and Palynology*  
 • Editorial Board *Alpine and Mediterranean Quaternary*  
 • Vorstand Naturforschende Gesellschaft in Bern  
 • Convenor of International Moor Excursion (IME)  
 • Mitglied der Institutsleitung ITES (Institut für Terrestrische Ökosysteme), D- USYS, ETH Zürich  
 • Wissenschaftlicher Ausschuss Oeschger Zentrum für Klimaforschung, Vertreter Fachbereich Biologie  
 • Oeschger Zentrum für Klimaforschung, Leiter Work-Package 3, Klimareaktionen und -risiken





Institut für Pflanzenwissenschaften  
Universität Bern  
Altenbergrain 21  
3013 Bern  
031 631 49 11  
[www.ips.unibe.ch](http://www.ips.unibe.ch)